RAPPORTO GENERALE

SULLA SITUAZIONE DELLE STRADE,

SULLE BONIFICAZIONI E SUGLI EDIFIZJ PUBBLICI

DEI REALI DOMINJ AL DI QUA DEL FARO

DIRETTO

A S. E.

IL MINISTRO DELLE FINANZE

DALLA DIREZIONE GENERALE DI PONTI E STRADE E DELLE ACQUE E FORESTE E DELLA CACCIA.

PARTE III.

NAPOLI 1827.

Dalla Tipografia Zambraja.

PARTE III.

Strade, bonificazioni ed edifizj pubblici che si eseguono a spese delle provincie.

INTRODUZIONE.

La conformazione e disposizione del nostro paese ristretto con poca larghezza tra due mari, e per la maggior parte ricoperto di elevati monti, più che la sua situazione sotto un cielo temperato, contribuiscono alla prodigiosa fecondità delle produzioni dei climi freddi temperati e caldi. Dai moltiplici nodi o gruppi principali degli Appennini si spiccano in diverse direzioni numerose e lunghe diramazioni che or prolungandosi parallelamente formano lunghe valli, or innoltrandosi convergenti costituiscono ampj bacini; ed or procedendo divergenti fanno dilatare specialmente presso al mare le valli in vaste pianure. Quindi in una non grande estensione di paese si sperimentano i diversi climi e le diverse stagioni nel tempo stesso. Nelle alte regioni delle montagne che per la più parte sono coperte di neve, si sente il freddo dei climi settentrionali. Nei bacini e nelle valli elevate il clima suol essere sempre temperato. Nelle basse pianure e specialmente in quelle vicine al mare il sole è così ardente, come nelle calde regioni. Per l'accennata disposizione del suolo i bacini, le valli e

le pianure si trovano sotto l' immediata dipendenza dei vicini monti. Se questi nelle loro gronde fortemente inclinate all' orizzonte sono vestiti di folti boschi, i quali soltanto possono prosperarvi, nel loro suolo si aumenta la terra vegetale per lo scioglimento delle rocce, che operano la forza vegetativa delle grosse radici e l' umidità perenne che vi si mantiene, e per la decomposizione dei tronchi abbattuti e delle frondi di cui si spogliano gli alberi. Delle acque piovane quelle che in maggior copia sono assorbite dal suolo, con lento lavorio vanno a sgorgare in limpide sorgenti alle falde, o per meati sotterranei si prolungano sotto il suolo delle valli e delle pianure, e lo mantengono a poca profondità umettato anche nelle più calde stagioni, e per conseguenza lo rendono molto atto alla fertilità delle produzioni. Quelle poi che nelle dirotte piogge giungono a scolare pei piani inclinati, arrestate e suddivise continuamente dalle radici degli alberi e dagli steli delle piante, sono obbligate a discendere dalle gronde in numerosi ruscelli pregni di terriccio o di feconda belletta, che concima i terreni sottoposti che ne ricevono gli scoli. Essendo poi copiose le sorgive alle falde dei monti, nelle valli principali, nelle quali vanno a sboccare le secondarie, i fiumi che ricevono in tributo le acque di limpidi ruscelli, mantengono scavato senza alterazioni un profondo alveo corrispondente ai diversi volumi di acqua che trasporta nelle diverse stagioni. Questa è la felice posizione di quelle poche valli e pianure del nostro regno che so-

no coronate da' monti, nei quali l' industria campestre è regolata secondo le intenzioni della natura.

All' incontro ove i monti si trovino spogliati di alberi e di piante, le acque delle piogge che cadono più abbondanti nell' elevate regioni, non possono fermarsi un istante per le superficie inclinate e debbono perciò precipitarsi giù con moto accelerato. Non essendo arrestate nè suddivise da ostacoli, in grosso volume e con furia sempre crescente debbono scavare e menar seco innanzi tuttociò che incontrano nel loro passaggio e specialmente la terra, se questa trovasi smossa per la coltura. I furiosi torrenti dopo di aver menato seco in dissoluzione le terre, dalle superficie delle rocce scabrose distaccano sassi e macigni e rotolandoli per lungo cammino li sminuzzano e li riducono in ghiaja di diversa grandezza ed anche in sabbia. Queste copiose successive sterili alluvioni si spandono su i fertili terreni dei bacini, delle valli e delle pianure, e mentre le steriliscono da un canto, ne alterano dall' altro le pendenze del suolo. Quindi le acque che non possono avere scolo si fermano negli avvallamenti trasformandoli in paludi e stagni, che spandendo per grand' estensione all' intorno le loro pestifere esalazioni rendono inabitabili le rimanenti porzioni, che non sono state ricoperte dalle alluvioni o dalle acque.

Dalle gronde dei monti scolando celeremente le acque, scarsissimo è l' assorbimento che ne fanno le superficie, e per conseguenza scarsissime sono le sorgive perenni destinate dalla natura a secondare la

vegetazione nelle pianure in tempo d' està. Quindi torrenti ed i fiumi nei tempi asciutti sono a secco o corrono poveri di acque, ed in tempo di piogge o di scioglimento di neve si gonfiano straordinariamente. Dall'altro canto secondo la diversità delle piene e delle alluvioni che trasportano, gli alvei ricevono continue alterazioni nelle loro pendenze e nelle loro direzioni, e si rendono perciò indomiti e ribelli a tutte le risorse dell' arte e dell' industria per regolarne il corso.

Nel nostro paese essendo breve il corso di tutti i nostri fiumi fino al mare ed essendo per lo più di poca estensione le pianure tra i monti ed il lido, è facile il comprendere qual immensa copia di alluvioni essi trasportano al mare. Queste alluvioni dalle correnti del mare sono sospinte verso quei seni della costa ove le correnti stesse perdono la loro energia per ritornar fuori. Quei depositi che alterano il fondo del mare e ne fanno ritirar indietro le acque, dai cavalloni sono gittati contro le spiagge stesse e vi formano quelle dune di sabbia superiori al livello delle campagne posteriori, a traverso delle quali i piccioli scoli delle acque non potendosi aprire un passaggio, sono costretti ad impaludarsi indietro. Inoltre per la protrazione delle spiagge allungandosi nella pianura il corso dei fiumi, il pendio ad essi bisognevole deve stabilirsi con alzarsi il fondo dalla foce all' in su. Quindi l' alveo deve ingrandirsi per contener il volume delle acque delle piene con una minor altezza. Esse poi per la diminuzione della profondità non avendo la possanza di tenere scavata la

foce e di superare la violenza dei cavalloni per versarsi facilmente nel mare, nelle traversie sono obbligate a rigurgitar indietro ed a traboccare sulle adjacenti campagne nelle quali formano considerevoli stagni e paludi, che per le loro pestifere esalazioni ne allontanano le popolazioni. Per questi naturali effetti del disordine delle acque le più fertili pianure verso il mare, dalle quali ne' tempi trasandati traevano lor opulenza popolose città, or si veggono deserte incolte ed insalvatichite.

Rifuggite le popolazioni tra i monti per sottrarsi dalle nemiche incursioni, le quali fino ai nostri giorni si facevano dai barbareschi menando in ischiavitù gli abitanti, esse cominciarono ad abbattervi le annose foreste ed a coltivarne il suolo. Con queste operazioni contrarie alle intenzioni della natura si spogliarono i monti di terra vegetale e divennero incapaci di produzione, mentre si devastavano le pianure. Quando poi sono cessati i timori delle incursioni, le popolazioni non hanno potuto abbandonare i selvaggi alpestri e sterili luoghi ove eransi ridotte, per ritornare nelle pianure; perchè queste divenute infette cagionavano la morte a chi vi si voleva stabilire.

I grandi possessori conservavano ancora estesi boschi nei monti, e mantenevano salde per pascolo grandi estensioni delle loro superficie, allorchè in tempo dell' invasione nemica avvenuta nel 1806, si volle dare ai comuni una gran parte di quei terreni. Senza aversi riguardo ai rapporti tra la pastorizia e l'agricoltura si faceva gran pompa delle nuove co-

lonie stabilite tra i monti. A dire il vero nei primi anni ne derivarono vistosi vantaggi, poichè oltre il beneficio del legname abbattuto, quei terreni fecondati per secoli dalle decomposizioni vegetali e dal concime degli animali che vi pascolavano, diedero le più ubertose produzioni. Nel giro di pochi anni però portata via la terra vegetale, i monti posti a coltura divennero affatto sterili, coi loro spogli si accrebbero le devastazioni delle pianure, e nel tempo stesso scemati i pascoli, si diminuì grandemente la nostra pastorizia. Tanto furono contrarie ai principj dell'economia politica quelle disposizioni che vennero con nuove devastazioni ad accrescere i mali che ci avea prodotto la più feroce barbarie.

Con disposizioni legislative si è provveduto per arrestare ed in seguito anche per rimuovere le cause delle devastazioni delle nostre contrade. Per la legge forestale del 1819 erano rigorosamente proibiti i diboscamenti e le nuove dissodazioni, essendosi il Sovrano riserbata la facoltà di darne il permesso, quando si era ben verificato che il diboscamento e la dissodazione per le circostanze locali non avessero apportato alcun danno. Nella nuova legge del 21 agosto 1826, con la quale si sono dati tutti gl'incoraggiamenti per promuovere i rimboschimenti, essendo state confermate le stesse disposizioni, si è proibita rigorosamente la coltura dei terreni di scosceso pendio, qualunque fosse l'epoca della loro dissodazione. Per esperimentarsi i vantaggi di questi principj legislativi stabiliti con tanta sapienza, fa di mestieri che

le autorità amministrative cui n' è confidata la cura, con zelo sappiano applicarli e metterli in pratica. Restituendosi saldi i terreni di scosceso pendio si accrescono i nostri pascoli, che per una sconsigliata coltura si trovavano diminuiti molto al di là della debita proporzione che deve sussistere tra la pastorizia e l'agricoltura. Divenuti saldi i terreni, è poi interesse dei proprietarj di farvi crescere gli alberi non solamente per trarre beneficio dal legname e dalle frutta silvane, ma benanche per dar ricovero al bestiame dagli ardenti raggi del sole in està, e dalle piogge e nevi in inverno. Intanto i boschi devastati e distrutti ed i terreni in pendio appartenenti ai comuni che sono rimasti in abbandono e senza cura, perchè non v'ha chi ne prenda interesse, debbono richiamare specialmente l'attenzione degl' intendenti, dei sottointendenti e dei consigli provinciali, non solamente per le vedute generali di bonificazione, ma benanche per dare una rendita ai medesimi comuni. Essendosi distrutti gli alberi e messo a coltura il suolo, questo dopo il giro di pochi anni è rimasto in parte spogliato di terra vegetale, e vedesi in parte ricoperto di macchie prodotte dalle ceppaje degli alberi abbattuti, i cui virgulti rosicchiati dal bestiame non possono venir a crescenza. Per molti di questi boschi così devastati basta succidere le macchie e metterli in difesa, onde non farvi pascolare il bestiame, per vederli riprodotti dopo pochi anni in florido stato. In altri nei quali sono state svelte anche le ceppaje, fa di mestieri piantarvi a mano il seme e metterli del

pari in difesa. In generale questi fondi così devastati ora non danno alcuna rendita e servono per pascolo di poche capre che rosicchiando i virgulti ne impediscono il rimboschimento. Anche quelli che sono dati in affitto per pascolo , deteriorandosene continuamente l' erbaggio , danno poco profitto.

Per l' esposte considerazioni è della massima importanza che negli stati discussi comunali , in preferenza a qualunque altra spesa sia destinata una somma annuale per la riproduzione dei boschi rispettivi. Relativamente a quelli che essendo di considerevole estensione danno una rendita e richieggono molta spesa per riprodursi, si possono dividere in molte sezioni, delle quali s' imprenda a migliorarne ed a metterne in difesa una per ogni anno. In tal guisa diminuendosi soltanto una parte della rendita , e ripartendosi in più anni la spesa del miglioramento, dopo un breve periodo si otterrebbe un florido bosco nascente. I consigli provinciali la cui instituzione ha per oggetto di promuovere tutti i rami dell' economia pubblica, debbono rivolgere la loro speciale attenzione a quest' oggetto importantissimo. Dal loro canto tutte le autorità amministrative debbono adoperare le loro più diligenti cure per assicurarne l' esecuzione ed il successo. Tutti gli agenti del ramo forestale dispiegheranno il loro zelo per secondare coi loro lumi e con la loro vigilanza tali salutari disposizioni.

Se non si rimuovano le cause delle devastazioni che agiscono sempre in progressione crescente, invano gli sforzi degli uomini tenteranno di rimediare agli

effetti. Soltanto le bonificazioni per colmate, quando le circostanze locali sieno favorevoli, possono eseguirsi. Ma se gli stagni e le paludi derivano dai traboccamenti degli sregolati corsi di acqua, mentre si prosciugano gli esistenti, se ne vedranno sorgere degli altri nei diversi luoghi avvallati. Le devastazioni poi prodotte dalle copiose alluvioni che steriliscono estese contrade, non possono in alcun modo cessare, se non si restituiscano salde e boscose le soprastanti alture. Infine i corsi delle acque non potranno regolarsi e dirigersi utilmente, se non s' impediscano le alluvioni che portano seco. Intanto molte bonificazioni sono state già felicemente eseguite ed altre molte si trovano già ben avanzate. Queste utili intraprese debbono richiamare la special attenzione dei consigli provinciali nel proporre a S. M. l'esecuzione delle opere pubbliche le più utili alla rispettiva provincia, e nell'assegnare negli stati discussi le somme bisognevoli. Bonificandosi le valli e le pianure che sono fertilissime, le popolazioni che menano tra i monti vita miserabile e stentata fino al punto di mancar di pane, si ridurranno successivamente nelle pianure, ove sotto un cielo temperato possano proccurarsi tutti gli agi della vita. Le opere eseguite a spese delle province di cui quì si presenta una compendiosa descrizione fanno testimonianza di quanto si sieno renduti benemeriti dello stato i consigli provinciali, le deputazioni delle opere pubbliche, le autorità amministrative e gl' ingegneri di Acque e Strade. I vantaggi finora conseguiti debbono servire di sprone per proccurarne suc-

cessivamente dei maggiori. Le opere di pubblica utilità come sono quelle che facilitando i trasporti ne diminuiscono la spesa, e quelle dirette a ritogliere al dominio delle acque ubertose contrade ed a bonificarne il clima, promuovono l' agricoltura, le industrie, le speculazioni di ogni genere ed il commercio che con progressione crescente aumentano la popolazione e tutti i rami della pubblica prosperità. Le spese poi che si fanno per tali opere, consistendo principalmente in mercede della mano d' opera, si debbono riguardare come un impiego delle contribuzioni che ritornano in mano dei contribuenti, promovendo la rapida circolazione del danaro e lo smaltimento delle produzioni del suolo e dell' industria. Con questo attivo movimento di compre e vendite e permutazioni si conserva si rinvigorisce e si aumenta la prosperità pubblica, nel modo stesso come col moto meccanico crescente si conserva e convalida la vita fisica.

CAPITOLO I.

Opere pubbliche della provincia di Napoli.

ARTICOLO I.

Strade.

La provincia di Napoli di cui è capo luogo la capitale del regno, benchè sia la più popolosa di tutte le altre province, perchè vi è compresa la popolazione della gran città di Napoli, ha nondimeno una picciola estensione che si limita ad una striscia di poca larghezza lungo il lido del golfo.

Diramandosi dalla capitale tutte le strade regie che conducono ai confini ed alle diverse province, e quelle delle vicinanze, quali sono le strade di Capodimonte, e di Pozzuoli, prolungandosi in altre vie naturali su di un suolo vulcanico, così la provincia in tutte le direzioni è attraversata da strade rotabili. Per tali ragioni essa men di tutte le altre si è occupata a costruire strade. Quelle formate a spese provinciali che non sono state ancora condotte a termine, si riducono a tre di breve lunghezza; cioè la strada di Ottajano di 10 miglia, quella del Cassano di 3 in 4 miglia, e l'altra di 7 miglia in circa dal Gaudello a Caivano.

La strada di Ottajano deviando a sinistra dalla strada regia delle Calabrie ad un miglio dal ponte della Maddalena, si distende nella valle che giace

tra Capodichino e la montagna di Somma, volge in seguito a dritta e costeggiando le falde estreme di quest' ultimo monte giugne ad Ottajano situato sulle falde settentrionali del medesimo, in distanza di 11 miglia da Napoli. Questa strada non presenta alcuna difficoltà di costruzione, ma ad onta di tutta l' industria dispiegata per garantirla dai torrenti che discendono dall' alto del monte contiguo ad un volcano, dopo le ultime eruzioni è andata soggetta a guasti considerevoli cagionati dai torrenti anzidetti. Tanto la costruzione quanto il mantenimento del capo strada sono dispendiosi, perchè il brecciame per un lungo tratto si deve trasportare per mare da Castellammare in Napoli e da questa con carri sulla strada, mentre alle vicinanze di Ottajano vi si deve adoperare il brecciame del torrente di Avella che n'è distante per molte miglia.

Su i fondi provinciali si sta costruendo la strada del Cassano che dalla piazza di Capodichino per Arzano si distende a Grumo, alle cui vicinanze si congiugnerà con la strada che dal Gaudello per Caivano andrà a sboccare sulla strada di Capua presso S. Antimo.

La provincia di Napoli a rate uguali con quella di Terra di Lavoro sta costruendo la strada della lunghezza di 7 miglia in circa che dall' osteria del Gaudello sulla strada di Benevento conduce a Caivano su quella di Caserta. Prolungandosi in seguito sino alla strada di Capua presso S. Antimo, si metteranno in comunicazione a distanza di poche miglia da Napoli le

strade di Puglia, di Benevento, di Caserta e di Capua.

Anche in concorso colla provincia di Principato Citeriore v'ha il progetto di ridurre a regolare costruzione la strada naturalmente rotabile da Castellamare a Pagani, che si distende sempre in piano. Del pari si sta riducendo a regolare costruzione su i fondi della città di Napoli la strada comunale che dall'abitato di Capodimonte per lo Scudillo conduce al Vomero.

Articolo II.

Bonificazioni.

Dalle cime della montagna dei Camaldoli discendono per le falde settentrionali diversi torrenti, dei quali il primo passa pel comune di Chiajano, si congiugne con un secondo sulla strada che da Capodimonte mena a Marano e dirigendosi al comune di Mugnano ivi si unisce ad un terzo. Poco lungi da Mugnano i tre torrenti riuniti si dividono in due rami. Uno di essi volge a destra, passa per Melito sulla strada di Capua e quindi dopo di aver attraversato i comuni di S. Antimo, S. Elpidio e Succivo, va a scaricarsi nei Regj Lagni nel sito detto ponte rotto. L'altro ramo con corso diretto si porta in Giugliano ove si congiugne con un altro grosso torrente che scendendo da Marano e passando per Calvizzano attraversa Panicocoli. Da Giugliano i due torrenti riuniti si dirigono a Savignano sobborgo di Aversa, e quindi attraversando i comuni di Carinaro, di Gricignano e di Ca-

signano si gittano del pari nei Regj Lagni all' ingiù di Ponte rotto.

Questi torrenti in tempo di dirotte piogge inondano le abitazioni a pian terreno degli accennati popolosi comuni, ne intercludono il commercio, minacciano la vita degli abitanti, cuoprono di alluvioni le strade dei comuni e le vicine campagne e finalmente trasportano nei Regj Lagni gran copia di sabbie, che si debbono prontamente cavare dai medesimi, per farvi scorrere le acque che raccolgono dal bacino di Terra di Lavoro. Per apporre riparo a questi gravissimi danni fu nel 1817 approvato il progetto di riunire tutti gli anzidetti torrenti in un solo canale che passando tra Calvizzano e Panicocoli andasse dopo tre miglia ad imboccarsi nell' alveo di Quagliano, ove anticamente fluivano i torrenti medesimi. Da Quagliano l' alveo passando per Zaccaria si prolunga fino al mare, pei terreni bassi tra Licola ed il lago di Patria dopo un corso di miglia sei ed un quarto. Con questo progetto non solamente si ebbe in mira di garentire dalle devastazioni i mentovati popolosi comuni e la strada regia, e d' impedire il successivo colmamento dei Regj Lagni, ma benanche di prosciugare gli stagni di Varcaturo e di Lingua di cane, e le adjacenti campagne paludose. Con questa opera si possono bonificare quelle deliziose pianure che dalle falde della collina ove s' ergeva l' antica famosa Cuma si estendono fino al rinomato campo stellato, e si può migliorare e rendere abitabile il clima di quella vasta deliziosa regione, ove per la maggior parte del-

l' anno gli uomini respirano la morte se vi si fermano.

La parte maggiore del lavoro è stata già eseguita. Da Calvizzano fino a Quagliano il canale è stato già aperto. Su di esso in vicinanza di Calvizzano si è costrutto un ponte di fabbrica, e lungo la sponda destra con le terre scavate si è formato un elevato argine per difendere le basse campagne da qualunque traboccamento. Da Quagliano sino ad un miglio e mezzo in circa dal mare esistendo l'alveo antico, soltanto ove questo si dilata troppo, convien restringerlo con argini. Determinata la direzione da darsi al canale nella pianura verso lo stagno di Varcaturo o quello di Lingua di Cane, sarà d'uopo di arginarlo per non far traboccare le torbide. Eseguite tutte le anzidette operazioni, con canali di picciola lunghezza si debbono introdurre nel canale grande presso Calvizzano tutti gl' indicati torrenti che discendono dalle falde settentrionali dei Camaldoli.

La fertilità del suolo sulle falde dei monti di Somma e del Vesuvio e specialmente la bontà dei vini che se ne ritraggono, han fatto in gran parte coltivare in vigneti tutte quelle falde tanto dalla parte del mare quanto da quella che guarda il bacino di Terra di Lavoro. Per effetto di questa coltura i terreni volcanici di niuna tenacità smossi dalla zappa sono in gran copia trasportati giù dalle piogge per gli scoscesi pendii. Aggiungasi a ciò che nell' eruzioni del Vesuvio quando non sono molto abbondanti le ceneri che ricuoprono la superficie di quei monti, esse sono trasportate giù negli alvei dei diversi torrenti che ne

rimangono colmati. Quindi le acque aprendosi nuovi corsi su i terreni contigui devastano le coltivazioni, steriliscono il suolo e danneggiano gli abitati. Quando poi le ceneri eruttate sono copiose, formano una specie di lastrico soprapposto alla superficie che non assorbisce per nulla le acque delle piogge. Allora tutte quelle che cadono su quelle estese gronde, rapidamente ne scolano giù riunendosi in volumi smisurati nelle piegature delle gronde, e quali torrenti devastatori menando innanzi i sassi e le grosse alluvioni che trovano ammassati nei tronchi superiori degli alvei, discendono furiosi nella pianura. Questi smisurati volumi di acque che con la caduta per ripidi piani inclinati hanno acquistato una gran celerità, producono rotte negli argini degli alvei e traboccano in varie direzioni, distruggono abitati e devastano grandi estensioni di territorj, ed alterando le pendenze sogliono in differenti direzioni aprirsi nuovi corsi. Finalmente le straordinarie piene ed i trasporti di copiose alluvioni non diminuiscono, finchè tutte le ceneri soprapposte alle gronde non sieno state trasportate giù e sparse sulla pianura.

Gli anzidetti torrenti specialmente dopo l' eruzioni delle ceneri non si lasciano frenare da robusti argini o da muri, che i possessori con gravi spese costruiscono in difesa dei loro fondi. La formazione di opportuni canali per raccogliere tali torrenti e dare ad essi scolo in una convenevole direzione è di breve sollievo; poichè ricolmati in poche piene sono abbandonati dai torrenti che s' incamminano per altre direzioni. Così avvenne relativamente all' ampio canale

detto di S. Sossio che mezzo secolo indietro si formò con gravi spese. Esso fu colmato dalle alluvioni ed i torrenti presero altra direzione. Nello stato attuale i comuni situati sulle falde e specialmente quelli di Somma ed Ottajano sono esposti a gravi pericoli d'inondazioni ed i loro territorj a continue devastazioni. Nella pianura gli abitati dei comuni di Marigliano, Marignanello, Brusciano, Scisciano, S. Vitagliano, Cisterna e Pomigliano d'Arco sono soggetti a grandi inondazioni ed interrimenti. In somma tutti gli spogli successivi di quelle estese gronde dei due monti si veggono sparsi nella pianura ed in parte sono trasportati nei regj Lagni dai quali con gravi spese si debbono estrarre. Gli stessi danni soffrono gli abitati ed i territorj dei comuni situati alle falde che si distendono verso il mare. Anzi questi ultimi sono soggetti al doppio pericolo delle devastazioni delle acque e delle distruzioni che sogliono apportarvi le lave del Vesuvio che discendono per quelle falde.

Per alleviare i mali si costruiscono da per tutto negli alvei delle traverse di fabbrica per trattenere per quanto si può le alluvioni sull'alto, per rompere la velocità delle acque e per impedire le scavazioni delle sponde e degli argini. Con muri e con argini di terra si difendono gli abitati ed i territorj che sono minacciati. Ove le circostanze locali lo permettono, si regolano i torrenti coll' apertura di nuovi alvei appunto come si è eseguito presso alla Torre del Greco, ove pel breve corso dalle inclinate falde al mare non è da temersi colmamento. An-

che buon successo è da sperarsi dal gran canale in costruzione che raccogliendo molti torrenti per la valle del Sebeto deve condurli al mare al di là dei Granili.

Tutti gli accennati rimedj sono meramente palliativi pei torrenti in generale e specialmente per quelli che sono sotto l' immediata influenza di un vulcano, il quale per le direzioni che prendono le sue lave, o per le scorie, pomici e ceneri che dalle acque sono trasportate negli alvei, ne accresce a dismisura le alterazioni. Più di tutti gli additati rimedj riuniti insieme sarebbe opportuno quello di un folto rimboschimento di tutte le gronde dei due monti di Somma e del Vesuvio. Ma per diminuire de' mali inevitabili non si saprebbe consigliare la distruzione di estesissimi preziosi vigneti ed albereti fruttiferi. È però dell' interesse de' medesimi proprietarj dei terreni in pendio che i vigneti sieno conformati a scaglioni e circondati da fossi orizzontali, affinchè le acque non ne portino via la miglior terra vegetale. Anche utilissimo riuscirebbe se le gronde fossero tramezzate da strisce orizzontali di folte selve castagnali che sarebbero di gran vantaggio ai proprietarj dei vigneti; che ne ritrarrebbero i pali bisognevoli per sostener le viti. Queste utili disposizioni con sistema uniforme debbono essere regolate dalle autorità amministrative. Bisogna persuadersi che in sì difficili circostanze si richieggono sforzi uniformi e perseveranti dell' industria per resistere o rendere di minor energia tante cagioni devastatrici.

Le amene campagne dell'antica Cuma, un tempo popolosa ed opulenta città, quelle di Baja che formavano la delizia degl' Imperadori romani ed anche quelle di Pozzuoli, ora veggonsi deserte ed abbandonate per le pestifere esalazioni de' laghi di Licola, del Fusaro, di Averno e di Lucrino e degli stagni e paludi di mare morto. Oltre i porti di Pozzuoli e Miseno, i cui moli erano piantati su di archi sostenuti da grossi pilastri, Agrippa nel lago Lucrino fece costruire il famoso porto Giulio che con un canale comunicava col lago Averno. Tutti questi grandi stabilimenti marittimi e l' essere state prescelte le campagne di Baja a siti di delizia, mostrano abbastanza che in quelle contrade altra volta non si respirava quell' aria pestifera, che ora cagiona sicura morte agli uomini che vi si fermano.

Essendo Baja una stazione importante pei legni da guerra che nell'inverno non possono tener la rada di Napoli, fin dal 1784 il Re Ferdinando fece intraprendere de' lavori per prosciugare l' agro bajano. Le operazioni eseguite per tale bonificazione fino al 1805 non aveano avuto pieno successo, poichè prosciugate le lagune adjacenti al molo di Baja, pur tuttavia l' aere nel porto e nel castello era pestifero. Dopo il 1805 si commise il progetto di formarsi in Averno un porto militare. In quella occasione si propose di aprire un profondo canale tra il mare ed il lago che fosse atto a dar passaggio ai più grossi vascelli, di colmare con le terre del cavamento il lago Lucrino, di formare infine tutto all' intorno delle

lagune di mare morto una banchina di legname alla profondità di due piedi d' acqua, colmando tutti i fondi bassi dietro della banchina medesima.

Il consiglio provinciale della provincia di Napoli ha in diversi anni rivolto la sua particolar attenzione alla bonificazione di quelle deliziose rinomate campagne. In tempi molto rimoti i laghi di Lucrino ed Averno erano altrettanto pestiferi quanto sono oggidì. Dacchè l' impero romano fondò ivi uno dei più grandi stabilimenti marittimi e trasformò il lago Lucrino in un ampio porto detto Giulio, e gl' Imperadori ed i magnati dell' impero nell' agro bajano avean formato case e ville di delizie, è forza convenire che quel clima si era renduto salubre. Nè sembra difficile restituir quel clima ad una sufficiente salubrità, come fu eseguito da' romani nel fondarvi il loro più grande stabilimento marittimo.

Mettendosi da parte i grandiosi progetti di ridurre il lago Averno a porto militare capace di accogliere i più grandi vascelli di linea e di prosciugare il lago Lucrino, sembra che si dovesse solamente pensare a bonificarne il clima. Riguardo ai laghi Lucrino ed Averno, una tale bonificazione ebbe luogo ai tempi de' romani, aprendosi tra essi ed il mare un' ampia e profonda comunicazione e dandosi al lago Lucrino una sufficiente profondità per mezzo di una banchina onde ridurlo a porto. Il successo di queste due operazioni non può fallare, ove si rifletta di essersi già conseguito dal benemerito marchese Mascari che in tal modo a sue spese ha ope-

rato la bonificazione degli stagni e delle paludi di mare morto. Egli ha renduto più ampia l'esistente comunicazione del grande stagno col porto di Miseno e ne ha aperto un' altra verso Miniscola per mezzo di un canale formato da due muri che si avanzano molto in mare. Nel tempo stesso ha colmato tutti i bassi fondi al di fuori dell'aja del grande stagno, nel perimetro di quest' ultimo ha formato una banchina di terre sostenuta da una cassa di legname ed ha profondato i bassi fondi fino all'altezza di 3 palmi in circa. Con queste semplici operazioni è disparita ogni causa d' infezione, la popolazione dei villaggi di Bacola e di Miseno non va più soggetta a malattie di *malaria*, in tutte le stagioni si abita intorno al grande stagno e quest' ultimo è stato ridotto a fecondo vivajo di squisiti pesci. È da desiderarsi che i muri sporgenti nel mare del canale di Miniscola non producano con celerità la protrazione della spiaggia e che resistano al tormento del mare.

Secondo i medesimi principj poco dispendiosa può riuscire la bonificazione del lago Lucrino che in gran parte del suo perimetro ha già un'antica banchina di fabbrica. Si tratta quindi di profondare uniformemente a 5 in 6 palmi i bassi fondi, e dilatare la comunicazione col mare, da cui è separato da una diga di poca larghezza. L' anzidetta profondità sembra necessaria per impedire che gli ardenti raggi del sole mettano in putrefazione le piante palustri e per ottenere una sufficiente altezza d'acqua che comprima le piante e gli animali morti che giacciono al

fondo, onde non tramandino fuori nocevoli esalazioni. In mare morto che ha due comunicazioni opposte col mare che ne rinnovano spesso le acque, si è potuto far a meno di darvi una profondità maggiore di tre palmi. Il proprietario del lago Lucrino oltre al vantaggio della bonificazione del clima, otterrebbe anche quello di potervi straordinariamente aumentare la pescagione.

La sponda del lago Averno la più vicina al mare n'è distante per mezzo miglio in circa, ed il terreno dal lago al mare innalzandosi dolcemente verso il mezzo forma una specie di schiena dell' altezza di 28 palmi dal livello del mare. Fino all' incontro delle acque ed al disotto s' incontrano terre volcaniche facili a tagliarsi. Formando il fondo del canale di 32 palmi di larghezza e di 6 palmi sottoposto alle acque del mare, il solido di scavazione sarebbe di 8 mila canne cubiche in circa, delle quali soltanto 1600 dovrebbero eseguirsi in acqua fino alla profondità di 6 palmi. Le scarpe inferiori fino all' altezza dell' acqua si dovrebbero rivestire di fabbrica e lasciandovi una berma si darebbe alle terre del tagliamento la scarpa convenevole. La poca larghezza della duna tra il lago Lucrino ed il mare indica che non vi è sensibile protrazione di spiaggia, e per conseguenza avanzandosi le mura del canale nel mare fino ad incontrare la profondità di 6 palmi, non v'ha timore di produrvi protrazione di spiaggia. Anche non sono da temersi colmate nel canale, se la sua bocca si ripara dai venti dirigendola verso la vicina co-

sta elevata di Tritoli. Tutte queste operazioni non possono importare più di 16 mila ducati qualora vi s'impieghino i servi di pena. Anche si diminuirebbe il lavoro se si mettessero in comunicazione il lago Averno col Lucrino e quest'ultimo col mare.

L'anzidetta comunicazione forse non potrebbe essere sufficiente a rimuovere le cause d'infezione del lago Averno e potrà essere anche necessario di mantenerlo scavato tutto all'intorno del perimetro per l'altezza di 5 palmi, sostenendo le terre con una cassa di legname di quercia.

La celebre città di Cuma s'ergeva un tempo quasi in mezzo tra i laghi del Fusaro e di Licola in un sito ove per l'infezione che essi vi spandono non si può abitare per la maggior parte dell'anno. Per poter ivi sussistere quella popolosa città faceva di mestieri che quelle acque non mandassero all'intorno pestifere esalazioni come fanno oggidì. Per quei laghi non si saprebbe proporre altra specie di bonificazione fuori di quella di mantenerne con cura aperte le foci nel mare e di profondarne i bassi fondi intorno al perimetro.

Prosciugate le paludi di piccola estensione che sono contigue alla marina di Baja e colmati per mezzo dei torrenti che discendono dai Camaldoli gli stagni di Varcaturo e di Lingua di Cane, si possono restituire alla più florida coltivazione quelle amene ubertose campagne e vi si può richiamare una numerosa popolazione.

Articolo III.

Considerazioni sull'antico sistema di costruire i porti.

La sperienza costantemente e da per tutto ci dimostra che nei porti artificiali chiusi da moli continuati, co' quali s' impedisce il libero cammino delle correnti e si produce la calma in un seno di mare, in breve tempo vi si opera il colmamento. Questa operazione non differisce da quella delle colmate che si eseguono per bonificare i siti paludosi, con rendervi stagnanti le torbide e con dedurne le acque chiare.

Secondo la diversa disposizione e configurazione delle spiagge e secondo la diversa direzione dei venti dominanti che spingono i furiosi cavalloni a frangere contro la costa, alcune spiagge si veggono continuamente corrose ed altre successivamente protratte coi depositi delle sabbie ed anche delle ghiaje che il mare distacca dalle prime. Quindi non può mettersi in dubbio che le correnti littorali trasportino copia grandissima di sabbie a grandi distanze, nel modo stesso come i fiumi menano seco grandi alluvioni. Del pari non è soggetto ad obbiezione che prolungandosi un molo continuato innanzi ad una spiaggia si arresta il cammino delle correnti, vi si produce la calma e vi si opera prontamente la colmata, nel modo stesso come in un fiume per mezzo dei pignoni sporgenti si arrestano le corrosioni e si colmano le curvature prodotte. Inoltre in tempo di burrasche i cavalloni scommuo-

vono le sabbie dal fondo, le mettono in dissoluzione con le acque, le spingono contro il lido e nel loro ritiramento le trasportano indietro insieme con quelle che strappano dalla spiaggia. Or tranne le sabbie che le correnti menano lungi, tutte le altre specialmente nel restituirsi la calma, per effetto del loro peso si depongono uniformemente nel fondo in tutto lo spazio al quale si estendono le arene galleggianti nelle acque in movimento. Quindi allorchè non vi sono cause straniere, il fondo non soffre sensibili alterazioni nelle sue pendenze e le picciole difformità dalla pressione delle onde contro il fondo medesimo sono agguagliate.

Tanto le correnti quanto i cavalloni che s'introducono per la bocca di un porto chiuso da moli continuati nel quale le acque sono in calma, van perdendo il loro moto ch'è distrutto dall'inerzia di queste ultime, quindi depongono le sabbie che tengono in dissoluzione e le acque che ritornano indietro per equilibrarsi il livello, n'escono chiare. Per tali operazioni i porti debbono celeremente colmarsi. Se all'incontro i porti hanno un'uscita, le acque delle correnti o dei cavalloni che vi s'imboccano, essendo spinte ed incalzate dalle sopravvegnenti, per effetto di tal pressione si debbono affrettare verso l'uscita, e non perdendo il loro moto debbono portar seco le arene senza deporle.

Queste osservazioni indicarono agli antichi il più convenevole metodo di costruzione dei moli. Le pile che ancor intatte si osservano negli antichi moli di Miseno, di Pozzuoli e di Nisita, ce lo attestano e

la profondità d' acqua che in alcuni siti oltrapassa 40 palmi, ci mostra che per essi non si produceva colmamento nei porti. Gli archi voltati all' altezza delle acque basse che ancor sussistono e la nascita delle volte in quelli rotti ci rende manifesto il loro metodo di costruzione dei moli con pile ed archi. Le medaglie antiche ci additano che sopra questi archi si elevavano alti portici, le cui mura esterne impedivano ai cavalloni di entrare nel porto e lo riparavano dall' impeto dei venti. Conosciuto tal metodo di costruzione ragioniamo su gli effetti che ne derivavano.

La bocca di un seno di mare era in parte chiusa da un braccio di molo, per mezzo del quale dovea prodursi indietro la calma. Spirando impetuosi i venti contro la costa, mentre i cavalloni s' introducevano liberamente per la porzione aperta, doveano infrangersi contro le pile, gli archi e le muraglie soprapposte, e quindi dovevano ritirarsi indietro quasi con la stessa violenza, con cui percuotevano gli ostacoli verticali. In questa alternazione di ritiramento dovea provocarsi la corrente dall' interno del porto. Dall' altro canto le acque dell' interno presse ed incalzate successivamente dai cavalloni che s'introducevano per la bocca, doveano affrettarsi verso l' uscita ove alternativamente operavasi un movimento retrogrado dei cavalloni. Or se si rifletta che nelle grandi commozioni del mare il movimento degli strati superiori infranto dagli archi e dai muri, è molto maggiore di quello degli strati inferiori, si deve dedurre che la corrente stabilita a

traverso delle pile dall' interno verso fuori dovesse anche superare l' energia degli strati inferiori delle acque nell' alternazione di frangere contro il molo.

Relativamente alle correnti, quelle che entravano liberamente per la bocca del porto, doveano premere ed incalzare successivamente le acque che vi trovavano stagnanti e spingerle verso l' uscita tra le pile. Le correnti poi che si dirigevano contro il molo incontrandovi le pile di una superficie maggiore dell' apertura delle luci doveano riflettere indietro, e fare contrasto con le correnti sopravvegnenti e facilitare l' uscita di quelle che sboccavano a traverso delle pile.

Per la resistenza che nella parte superiore i cavalloni incontravano nelle volte e nelle mura soprapposte, l' energia degli strati inferiori infranta in gran parte dalle pile e dal ritiramento dei cavalloni, dovea esser vinta dalle correnti che sboccavano dall' interno. Per tali ragioni nell' interno del porto riparato dal molo non dovea prodursi un' agitazione di acque da incomodare i legni che vi si ricoveravano.

Dopo la caduta dell' impero romano rimaste in abbandono e distrutte tutte le opere grandiose che quella potenza avea eseguito, le robuste fabbriche che constituivano i porti, nel corso di parecchi secoli doverono soggiacere all' edacità del tempo ed al tormento del mare. Con le scienze essendo disparite l' arte e la sperienza di fondare solide fabbriche a grandi profondità di acqua, con poca industria i moderni per mezzo di grandi gittate a pietre perdute innalzarono immense moli nel mare, per chiudere i porti e pro-

durvi una piena calma. Secondo che queste moli per le diverse circostanze locali hanno impedito il cammino delle correnti, tutti i porti e specialmente quelli del Mediterraneo vanno soggetti a progressivi colmamenti. Quindi per conservarne il fondo con continui laboriosi cavamenti bisogna estrarre le arene che vi trasportano e depongono le correnti, ed ove tali lavori sieno per qualche tempo sospesi, i porti si colmano. Tutt' i nostri porti dell'Adriatico e quello di Cotrone sul mare Jonio i quali sono chiusi da moli senza eseguirvisi continui cavamenti, si veggono colmati, ed i nuovi moli protratti innanzi per acquistar profondità hanno operato il medesimo effetto.

Il nostro Ispettor generale di Acque e Strade D. Giuliano de Fazio in una memoria pubblicata verso la fine del 1814 descrivendo gli avanzi degli antichi porti di Pozzuoli e Miseno, illustrò e commendò il sistema adoperato dai Romani nella costruzione dei moli a pile ed archi per dare libero passaggio alle correnti. Con altra memoria nel 1816 egli pubblicò delle considerazioni sugli antichi porti d'Ostia, d'Anzo, d'Ancona, di Civitavecchia e di Nisita, e coi lumi delle teoriche presenti investigò i principj seguiti dagli antichi nella costruzione dei porti. Questi due opuscoli per la novità e per l'importanza delle scoperte che debbono produrre un essenziale cambiamento nel sistema di costruzione dei porti moderni, valgono molta lode al suo autore. Per farsene poi l'applicazione e la sperienza era pur convenevole che si mettessero a profitto l'esistenti pile dell'antico molo di Pozzuoli,

e quindi a lui fu dato l' incarico di far il progetto della costruzione delle volte e delle mura da soprapporvisi per riparare l'interno dai cavalloni e dai venti. Questo progetto che sperasi veder presto mandato ad effetto, apporterà grandi utilissime riforme nella costruzione dei porti. Intanto giova quì far menzione dell'appplicazione degli esposti principj che lo stesso Ispettor generale ha fatto in picciolo relativamente al picciolo porto di Forio ed alla spiaggia di Casamicciola.

Il comune di Forio che è il più popoloso tra quelli dell'isola d' Ischia, avea un picciolo seno di mare che gli serviva di porto ma che allo spirare di certi venti si convertiva in aperta e mal sicura spiaggia. Quel comune sentendo il bisogno di garentire il suo seno dai cennati venti, spinse da terra un braccio di molo per proccurarvi la calma e formarne un sicuro porto.

Quest'opera intrapresa dal 1808 fu condotta innanzi lentamente per la scarsezza dei fondi di cui poteva disporre quel comune. Intanto appena terminato quel molo dopo 14 anni dal suo cominciamento, il nuovo porto trovossi colmato a segno che alcuna barca per picciola che si fosse non poteva caricare nè scaricare merci se non se fuori del molo.

Il comune di Casamicciola della stessa isola d'Ischia siede su di un elevato colle, le cui falde dalla parte del mare vi discendono per lo più a picco e soltanto in un picciolo seno v'era una spiaggia, su cui gli abitanti tiravano le barche quando il mare diveniva grosso.

Con l'andar del tempo le correnti littorali dirigendosi contro la spiaggia l'avevano successivamente corrosa a segno che non v' era più spazio per ricoverar a terra le barche e per conseguenza quegli abitanti avrebbero dovuto rinunziare alla pesca ed al traffico per mare, che formano le loro principali risorse.

L'anzidetto Ispettor generale incaricato nel tempo stesso delle due opposte operazioni di scavare il picciolo porto di Forio e di colmare il seno di Casamicciola per formarvi una spiaggia, propose di traforare il molo di Forio con sei aperture per dar passaggio alle correnti e di costruire alla marina di Casamicciola un molo continuato per interrompere il libero cammino delle correnti.

Nel molo di Forio sotto la sua direzione si è già eseguito a traverso degli scogli un traforo fino a dodici palmi al di sotto delle acque basse, la qual profondità si è riputata più che sufficiente pei legni che vi approdano. Col medesimo metodo di esecuzione si potrebbe dare al traforo una profondità molto maggiore. Intanto tosto che saranno approntate dal comune le somme bisognevoli, egli farà intraprendere nel tempo stesso altri due trafori. Terminati quest'ultimi egli ha intenzione di togliere le ture che tengono chiusi i tre trafori dalla parte del porto e da quella del largo, per dare per essi passaggio alle correnti. Si attende con impazienza il perfezionamento dei primi tre trafori per osservare con qual energia agiscano le correnti per iscavare il porto. Questa sperienza in picciolo sarà della più alta importanza per

migliorare tutt'i porti del Mediterraneo che si trovano colmati dalle sabbie depostevi dalle correnti arrestate dai moli.

Riguardo all'altro progetto nella marina di Casamicciola fu compiuto il braccio di molo formato di grossi scogli fin dal mese di ottobre ultimo, e di già dopo pochi mesi il colmamento del seno trovavasi tanto avanzato che parecchie barche potevansi tirare a terra.

Oltre al citato esempio ne abbiamo sotto gli occhi altri due che ci mostrano ad evidenza quanto prontamente si operi in un seno di mare il colmamento, allorchè per mezzo di un molo s' impedisce il cammino delle correnti. Il comune di Vico Equense ha un picciolo seno di mare sulla cui spiaggia si tirano a terra le barche. Il mare corrodendo la spiaggia, si pensò a chiudergli il passaggio tra quella ed uno scoglio che vi si trova innanzi. Con quest'opera prontamente si protrasse la spiaggia, ma quella chiusura non essendo abbastanza solida, in una gran tempesta fu rotta e prontamente si vide di nuovo corrosa la spiaggia. Rifatta la diga, la spiaggia si protrasse di nuovo. Gli stessi effetti ebbero luogo per una seconda rottura e per la terza costruzione della diga. Similmente la marina di Atrani avea una punta sporgente separata dalla costa per un picciolo canale. Essendovi del pari bisogno di protrarre la spiaggia per tirar a terra le barche, si chiuse il piccolo canale con una diga. Più volte quest' ultima essendo stata rotta dalla violenza del mare e rifatta, costantemente n' è

derivata la corrosione o la protrazione della spiaggia. A simile destino van soggetti i porti chiusi da moli continuati, quando con un perenne travaglio non si cavino i colmamenti che vi si producono.

Articolo IV.

Edifizj pubblici.

Gli edifizj addetti all'intendenza della provincia, ai tribunali, ed alle prigioni sono sotto l'immediata cura della Direzione Generale. I lavori di tutti gli altri numerosi e grandiosi edifizj di pubblica beneficenza sono diretti dagli architetti civili della città, e soltanto il Ministero degli Affari interni ne suol commettere per esame al consiglio degl'Ispettori di Acque e Strade i progetti di qualche importanza.

CAPITOLO II.

Opere pubbliche della provincia di Terra di Lavoro.

ARTICOLO I.

Strade.

La strada regia di Roma, per Sessa, Mola e Fondi si distende interamente nella provincia di Terra di Lavoro. Del pari la strada regia degli Abruzzi per miglia 47, quella di Caserta fino a Piedimonte di miglia 32, quella di Benevento al di là del miglio 20, e quella delle Puglie al di là del miglio 21 attraversano quella provincia. Inoltre i cammini reali che riuniti oltrepassano 42 miglia, apprestano comunicazione a diversi comuni o formano parte delle strade che la provincia ha prolungato.

La principale strada che coi fondi provinciali si è perfezionata nel corso di parecchi anni è quella di Sora, di cui la traccia erasi aperta fin dal 1795. Questa strada devia a sinistra dalla strada degli Abruzzi al miglio 25 presso l'osteria di Torricella, ed al miglio 31 presso l'osteria di Cajaniello. Il primo deviamento dolcemente salendo conduce a Teano, donde la strada dopo altre cinque miglia sbocca innanzi all'anzidetta osteria di Cajaniello in una piazza, dalla quale si diramano quattro strade, cioè quella che

viene da Napoli, quella che sulla dritta si dirige a Venafro, l'altra che sulla sinistra mena a S. Germano e l'ultima che procede da Teano. Da Cajaniello la strada dirigendosi per la gola di Mignano passa per S. Germano al miglio 49 ed attraversando il gran bacino di Aquino al miglio 63 giugne appiè del comune d'Arce, ed al miglio 73 a Sora ove termina.

Da Cajaniello a Sora la strada attraversa i due soli torrenti della Melfa e della Solfatara, e presso Sora i due rami del limpido Fibreno che si scarica nel Liri.

Il torrentaccio della Melfa a nove miglia in circa da S. Germano anche nelle mediocri piene impediva il passaggio, ed ogni anno inghiottiva parecchie vittime tra coloro che si arrischiavano di passarlo a guado quando correva in piena. Questo torrente che discende dal gruppo di monti, dalle cui gronde opposte prendono origine diversi rami dei fiumi Sangro e Volturno, attraversa la strada a poca distanza dal suo sbocco nel Garigliano. Nel sito prescelto per lo stabilimento del ponte ha un alveo incassato il cui fondo è sottoposto per 40 palmi al ciglio superiore delle sponde, e l'ampiezza della sezione è di 150 palmi. Le sponde che sono quasi a picco, mostrano diversi strati di concrezioni di ciottoli calcarei uniti a cemento di simil natura, ed il fondo è di un suolo di argilla ricoperto da strati di sassi, ghiaja e sabbia trasportati dal torrente. Nell'anzidetta sezione in tempo di straordinarie piene le acque s'innalzano fino alla altezza di 20 palmi, rotolando seco grossi macigni ed alberi.

Il Garigliano essendo incontrato quasi perpendicolarmente, quando anche esso corre in gran piena, ritarda il versamento del furioso torrente, il quale per tal cagione s' innalza di livello per equilibrare la sua energia con quella del fiume nel quale si scarica. Da ciò deriva che in tempo di piene molto al di là del sito del ponte sopra corrente si estende il rigurgito del torrente, che lotta con la sua furiosa corrente che discende. Per tali circostanze la fondazione di pile isolate sarebbe andata soggetta a scavazioni di cui non potevansi prevedere i limiti, poichè nel sito del rigurgito e del contrasto opponendosi ostacoli verticali che nel tempo stesso ne restringevano la sezione, vi si sarebbero formati intorno profondissimi gorghi che li avrebbero scalzati e rovesciati. Era perciò indispensabile di assicurare la fondazione delle pile e delle spalle su di una platea generale, che dovea essere sottoposta alle scavazioni uniformi del fondo in tempo delle straordinarie piene.

Il cavamento e la formazione della platea eseguita con esaurimenti ha presentato gravissime difficoltà, a cagion delle copiose sorgive, e talvolta abbattute le ture dalle piene, i lavori hanno sofferto considerevoli danni. Sulla platea lastricata di pezzi d'intaglio si sono elevate due svelte pile e le due spalle dell'altezza di 22 palmi fino alla nascita della volta. I tre archi di uguale ampiezza sono ribassati del terzo ed i loro fronti similmente alle pile, alle spalle ed ai muri in ala sono rivestiti di grossi pezzi d'intaglio di travertino. Un semplice cordone corona le cime

degli archi al di sopra delle loro chiavi e ricorre per tutta la lunghezza del ponte; e su di esso si eleva il parapetto formato anch' esso di pietre d' intaglio. Il piano del ponte è lastricato con pietre squadrate di basalto vulcanico, ed essendo leggiermente convesso ha la larghezza di 24 palmi. Infine nei due lati appiè del parapetto v' ha un marciapiede di 4 palmi di larghezza.

Le volte e gli altri lavori di perfezionamento sono stati eseguiti nel corso dell' anno 1826, ed in quest' inverno pel di sopra del medesimo si è dato passaggio alle genti a piede ed a cavallo. All' avvicinarsi della buona stagione si ultimerà il lastricato insieme con tutti gli altri lavori bisognevoli.

Questo ponte di difficile esecuzione, a cagion delle frequenti piene che si elevano a considerevole altezza, e delle copiose sorgive, riunisce la più robusta solidità ad una semplice eleganza di architettura. In tal guisa si è assicurato il passaggio su di un indomito torrente che finora in tempo di piene ha intercettato la comunicazione di una strada di grande importanza pel commercio.

A sei miglia dal torrente della Melfa e ad un miglio in circa al di là di Arce la strada incontra il torrente di S. Eleuterio o della Solfatara, che nel sito del passaggio è sottoposto di 70 palmi al livello delle campagne adjacenti. Le sponde consistono in un profondo ammasso di ciottoli calcarei soprapposto ad un fondo di argilla di poca consistenza. Per la natura del suolo poco stabile e soggetto a grandi sca-

vazioni, il ponte a tre archi di 40 palmi di ampiezza è stabilito su di platea generale, la cui costruzione è andata soggetta a gravi difficoltà per le copiose sorgive. Le pile e le spalle sono state innalzate alla nascita delle volte. Tanto la platea quanto le spalle e le pile fino all'altezza delle massime piene, sono rivestite di pietre d'intagllo di travertino, ed i fronti degli archi saranno del pari formati con pezzi d'intaglio.

Su i due rami del fiumicello Fibreno che si scaricano nel Liri poco lungi da Sora, si debbono in miglior forma ricostruire i due cadenti ponti di fabbrica che vi esistono.

Sin dal primitivo progetto la strada di Sora deviando a sinistra da quella degli Abruzzi innanzi all'osteria di Torricella a 25 miglia da Napoli, dopo due miglia dovea con dolce salita distendersi alla città di Teano, donde con un altro ramo poco maggiore di cinque miglia doveva sboccare presso Cajaniello al miglio 31 della strada degli Abruzzi. Una tale deviazione tanto necessaria per apprestare una comoda stazione ai viandanti ed alle truppe, fu differita fino a tanto che si fosse perfezionata l'intera strada. Essendosi dapprima aperta la comunicazione da Torricella a Teano, negli ultimi anni s'intraprese la costruzione del ramo da quella città a Cajaniello, che nel corso dell'anno si è quasi condotto a termine. Il lungo ponte di S. Maria fuori Teano, che era destinato a congiugnere i cigli di una profonda valle, era troppo angusto per una strada rotabile, non era abbastan-

za elevato, poichè con ripide rampe vi si dovea discendere dai due cigli, infine le fabbriche delle alte pile essendo formate di pietre di tufo si trovavano molto deteriorate. Per migliorare convenevolmente quel ponte, dalle fondazioni con fabbriche aggiunte ben commesse alle antiche si è aumentata dalle due parti di 14 palmi la lunghezza delle pile, che si sono innalzate per altri dieci palmi al di sopra della cima degli antichi archi ed a tal altezza si sono voltati gli archi superiori. Tutti questi lavori sono stati già eseguiti, e nel corso dell' anno si è anche lastricato con grandi pietre squadrate il piano del ponte. Dell' anzidetta strada rimane a farsi il breve tratto che deve condurre a traverso della città.

Tutta la strada fino a Sora, tranne pochi lavori di perfezionamento che si stanno eseguendo, può dirsi già compiuta. Nel corso del nuovo anno si spera di costruirsi il breve tratto da Arce al confine verso Ceprano di miglia 2 $\frac{1}{2}$ in circa. Terminato questo breve tratto la strada che dall' osteria di Cajaniello per S. Germano ed Arce conduce a Ceprano sul confine, come altrove si è fatto osservare, è sotto tutti i rapporti preferibile all' altra che per Mola e Fondi conduce alle paludi pontine. Essa è quasi sempre piana da Napoli a Ceprano e soltanto nello sboccare dalla gola di Mignano le pendenze per brevi tratti giungono al cinque per cento. Per tali dolci pendenze tutta la strada è atta al gran trotto ed i carri potendo caricare il massimo peso, il trasporto delle derrate costa molto meno. Infine la strada attraversa sempre uber-

tose campagne ben coltivate e sparse di numerosi comuni che sono a veduta della strada medesima.

La comunicazione tra la provincia di Molise con quella di Terra di Lavoro e con la capitale trovavasi già inoltrata verso Campobasso, quando il fiume Calore ne distrusse un tratto. Si pensò allora di costruire un nuovo ramo di deviazione che passando per Guardia Sanframondi e per S. Lupo andasse ad incontrare la strada di Campobasso ad 8 miglia dal Calore nel sito detto S. Maria del Petraro. La veduta di far passare la strada di rettificazione per l'abitato di Guardia ne ha renduto troppo èrta la salita dal fiume al comune, in guisa che poco si è guadagnato evitando le ripide rampe di Ferrarise dell' antica strada. I lavori della strada di deviazione trovavansi vicini al loro termine, allorchè un complicato litigio con l' appaltatore di costruzione li ha fatto rimanere da due anni in pieno abbandono. Siccome la provincia di Molise fa eseguire i lavori della strada dal Calore a Termoli e quella di Terra di Lavoro vi contribuisce una rata annuale, così si farà menzione della costruzione di quella strada, allorchè si tratterà delle opere pubbliche della provincia di Molise.

La provincia ha costrutto la strada di Piedimonte d' Alife dal termine del cammino reale che giungea al di là di Gradillo. Da Piedimonte per una via naturale che è rotabile nella buona stagione, si va a Pietravairano, passandosi il Volturno con una scafa presso S. Angelo. Da Pietravairano con una traversa di regolare costruzione si comunica alla strada degli

Abruzzi presso Cajaniello. Costruendosi quindi il tratto di strada da Piedimonte a Pietravairano di 6 miglia in circa di lunghezza, il distretto di Piedimonte faciliterà il suo commercio con gli Abruzzi, con la provincia di Molise e coi distretti di Sora e di Gaeta.

Del pari la provincia ha compiuto la strada traversa che da Maddaloni conduce sulla strada di Puglia presso al ponte della Schiava. Ma i torrenti del Gaudo e di Avella avendone distrutto la porzione che dalle vicinanze di Cicciano si distende all' anzidetto ponte, nel corso del 1827 si ha l'idea di condurla a termine per un andamento che sia men esposto alle devastazioni dei due torrenti.

Infine la provincia di Terra di Lavoro concorre con quella di Napoli alla costruzione della strada dal Gaudello a Caivano da prolungarsi fino alla strada di Capua.

La strada la più interessante che dovrebbe costruire la provincia di Terra di Lavoro è la continuazione della strada di Sora, per la valle di Roveto ad Avezzano, per facilitare il commercio della regione dei Marsi, di cui attualmente la città di Sora è il mercato principale. In secondo luogo dovrebbe costruirsi la comunicazione tra Venafro e S. Germano per Nunziata Longa e S. Pietro in Finis. Questa strada farebbe abbreviare di molte miglia il cammino tra Venafro e S. Germano e per conseguenza faciliterebbe grandemente il commercio degli Abruzzi e della provincia di Molise col distretto di Sora. D'altronde l'anzidetta strada che sull'alto della gola

di Nunziata Longa presenta opportuna posizione che si lega al sistema difensivo della gola di Mignano, sarebbe oltremodo vantaggiosa alla difesa del regno.

Articolo II.

Bonificazioni.

Tutta la spiaggia della provincia di Terra di Lavoro sul mar Tirreno, tranne la porzione di poche miglia da Mola a Sperlonga, presenta da per tutto pestiferi laghi o stagni e paludose maremme. Presso al lago di Patria alle cui sponde un tempo ergevasi l'antica Linterno, ora non vi si può fermare nell'està e nell'autunno senza incontrare sicura morte. Fra l'anzidetto lago ed il fiume Volturno per una zona di cinque in sei miglia dal mare si veggono sparsi estesi stagni e vaste paludi che spandono la loro ferale infezione a' numerosi comuni situati all'intorno. Tra il Volturno e Mondragone tutti i rivoli che discendono dai vicini colli s'impaludano nella pianura verso il mare e tutti i numerosi canali e fossi che l'intersegano in tutte le direzioni, si riuniscono in un sol tronco per aprirsi una foce nel mare. Da Mondragone fin molto al di là della foce del Garigliano tutta la spiaggia e l'estese pianure di Sessa sono infette da acque stagnanti. Al di là di Sperlonga in sulla spiaggia osservasi il lago detto Longo e nel seguito l'esteso lago di Fondi. Tutta la descritta spiaggia è cinta da una larga duna la quale essendo molto

più elevata della campagna che giace indietro, impedisce lo scolo delle acque in mare. Gli avanzi della via domiziana che stendevasi lungo la spiaggia, ora si veggono ricoperti dalle sabbie per più palmi e mostrano che nel corso di 17 secoli la duna siasi successivamente innalzata com' era naturale per effetto delle copiose alluvioni che trasportano in mare il Volturno, il Garigliano e gli altri minori corsi di acqua. Da tal elevazione della duna essendo impediti gli scoli nel mare, è chiaro che lo stato idrografico di tutte le contrade lungo la descritta estensione di spiaggia ha dovuto soffrire grandi alterazioni.

Il lago di Patria con un lungo canale obbliquo indietro di un'elevata duna ha una foce aperta nel mare. Non cadendo nel lago copiosi scoli le sue acque non potevano aprirsi una tal foce, scavandosi un profondo canale in mezzo ad un' elevata duna. È perciò da credersi che questo canale formato dall' arte fosse stato mantenuto abbastanza profondo per conservare un' attiva comunicazione tra le acque del mare e quelle del lago e per impedire la putrefazione delle acque e la crescenza delle piante palustri tutto all' intorno del perimetro. In tal guisa quando esisteva Linterno sulle sponde del lago, da quest' ultimo non si dovevano spandere quelle pestifere esalazioni che ora rendono inabitabile una grande estensione di paese tutto all' intorno del lago.

Nello stato attuale è ben malagevole impresa il riuscire a migliorare il clima in quella estensione di basse campagne tra le foci del Volturno ed il lago di

Patria, ove le acque per difetto di scolo s' impaludano per estesi spazj. Per quanto però possa sembrar difficile e lenta la bonificazione di quelle basse campagne, convien con perseveranza adoperare i due efficaci mezzi di bonificazione, colmando coll' opera degli scoli torbidi i luoghi avvallati, e mantenendo scavate le foci del Volturno e del lago di Patria per dare scolo alle acque delle basse campagne.

La progressiva protrazione della spiaggia deve allontanare l' idea di prolungare dei moli guardiani in mare per ottener il profondamento delle foci; poichè questo rimedio dopo pochi anni si renderebbe vano e con la protrazione della spiaggia allungandosi il cammino delle acque, la foce si colmerebbe più di prima. Riguardo a quella del lago di Patria che va ad incontrare obbliquamente il mare a traverso di un' elevata duna di minuta sabbia, giova rivestirne le sponde con muri di fabbrica, per impedire che le sabbie delle scarpe corrose al piede dalla corrente cadano come fanno nell' alveo. Con queste sponde ben sostenute le acque non incontrando ostacoli agiranno a mantenere scavato il letto. Questi muri intanto debbono arrestarsi al termine del lido, per non opporre in mare un ostacolo che impedendo il cammino delle correnti produrrebbe immediatamente la protrazione della spiaggia.

Le acque dei torrenti che discendono dai Camaldoli, dopo di avèr deposto le loro torbide per colmare gli stagni di Varcaturo e di Lingua di Cane, possono riuscir utili a mantenere scavata la foce, qua-

lora si dirigessero nel lago di Patria. Del pari per mezzo del canale di Vena si possono dirigere nel lago le acque vive che scorrono pei Lagni. In tal guisa non solamente si possono facilitare gli scoli delle campagne basse nel lago, ma rinnovandosi spesso le acque di quest'ultimo si può diminuire l'infezione delle sue esalazioni. Infine la bonificazione potrebbe riuscir compiuta, se intorno al perimetro del lago si potesse proccurare la profondità bisognevole. In tal guisa mentre da un lato, migliorandosi il clima, i terreni adjacenti che si possono ben coltivare, acquisterebbero un valore molto maggiore dell'attuale, la pescagione diverrebbe più abbondante nel lago, poichè per la maggior profondità della foce vi s'introdurrebbe dal mare una più gran copia di pesce.

La bonificazione dei terreni bassi di Castel Volturno erasi intrapresa per le cure della Direzione Generale, che avea adottato il sistema delle colmate dirigendovi i corsi di acque torbide, per agguagliare gli avvallamenti e regolare in seguito gli scoli delle acque che si spandono in quella pianura. Questa operazione avrebbe potuto rendersi più attiva, dirigendo per mezzo di un canale le torbide del Volturno in quei terreni. Senza l'opera delle colmate per alzare i siti avvallati per quanto sia sufficiente a dare scolo alle acque stagnanti nel Volturno e nel canale di Vena che si scarica nel lago di Patria, ogni altra operazione per bonificare i terreni paludosi di Castel Volturno e di Vico pantano non può dare alcun risultamento.

Dall' altro canto se impedendosi la coltura nelle gronde scoscese che versano le acque nel Volturno, e rivestendosi le medesime di boschi si diminuissero le alluvioni che trasporta quel fiume, il suo alveo si scaverebbe considerevolmente ed allora in esso si potrebbe dare scolo alle acque delle campagne adjacenti. Inoltre il profondamento della foce per far abbassare il pelo delle acque del fiume, si potrebbe effettuare per mezzo delle opere che s' indicheranno per la foce del Garigliano.

Tra la sponda dritta del Volturno ed il controforte alle cui falde è situato il comune di Mondragone, tutta quella vasta pianura è intersegata dai corsi d'acqua che discendono dalle alture e che nell' avvicinarsi alla spiaggia con molte ramificazioni formano un tessuto di canali e di fossi di scólo, ove per lo più le acque sono stagnanti, specialmente quando si chiude la foce del canale primario. Anche per questa bonificazione bisogna mantenere scavata la foce, servirsi degli scoli torbidi per colmare i siti i più avvallati e raccogliere con opportuni canali ben conservati tutte le acque che nello stato attuale s' impaludano in tutta quella vasta pianura e ne rendono malsano l' aere.

Sulla sponda dritta del Garigliano tra l' attuale sito e la foce esisteva un tempo la città di Minturno che dovea essere abbastanza ragguardevole per l' estensione del suo abitato che ne additano gli avanzi, e per la grandezza del suo teatro. Cicerone ci fa conoscere che quell' aere era grasso, la qual' espressione corrisponde alla nostra di aere grave; nè poteva es-

sere altrimenti in un sito basso sulla sponda di un grosso fiume. Ai nostri giorni tanto nei dintorni dell' antica Minturno quanto in tutta l' estesa pianura di S. Maria, il clima è così malsano che nella maggior parte dell' anno basta dormirvi per incontrare la morte.

Non si può mettere in dubbio che per effetto della coltura dei monti trasportando il fiume fino al mare copiose alluvioni, la foce siasi successivamente rialzata insieme col fondo dell' alveo per tutto il tratto che con picciolo pendio attraversa la pianura. Aggiugnasi a ciò che per la protrazione della spiaggia e per le tortuosità del fiume, che di anno in anno prendono una curvatura sempre più profonda, il pelo della corrente per due miglia di lunghezza dalla foce ha picciolissima differenza di livello, ma il fondo dalla foce ad un miglio di distanza pende indietro con la differenza di livello di 15 a 20 palmi. Pel rialzamento del fondo della foce quando coincidono insieme le grandi piene ed i tempestosi venti che spingono i cavalloni contro la spiaggia, le acque del fiume rigurgitano indietro e producono in tutta quella pianura estese inondazioni. Alla frequenza di questi rigurgiti che agiscono con gran pressione contro il fondo dell' alveo, bisogna attribuire la contropendenza del fiume dalla foce all' insù e le profonde cavità che si rilevano in alcuni tratti ove l' altezza delle acque basse giugne a 34 palmi, mentre alla foce non ve ne sono più di 6. Infine le basse campagne adjacenti alla sponda sinistra soltanto in tempo di acque basse possono avere scolo nel fiume, ma vi rimangono sempre paludosi per grandi estensioni i siti avvallati.

Negli ultimi anni essendosi straordinariamente aumentati i diboscamenti e le dissodazioni, la progressiva elevazione del fondo presso alla foce è divenuta così sensibile, che ora non possono entrare nel fiume quei bastimenti che pochi anni indietro vi si ricoveravano, o rimontavano il fiume fino a Sujo per oggetti di commercio. I ricorsi di coloro che vi trafficavano, hanno richiamato l' attenzione del consiglio provinciale che ha chiesto che si fosse formato un progetto per mantenere scavata la foce. E siccome questo progetto è collegato strettamente a quello della bonificazione di quella pianura, così fa di mestieri esporre su di entrambi alcune considerazioni generali.

Essendosi la foce rialzata con rapida progressione per effetto dei recenti diboscamenti e dissodamenti, è necessario in primo luogo che si pensi con un sistema generale a rimuovere le cause delle aumentate alluvioni, impedendosi rigorosamente la coltura dei terreni di scosceso pendio, e promuovendovisi il rimboschimento. Quando con tali disposizioni si riuscisse a non far giugnere fino al mare grosse e copiose alluvioni, in breve tempo la foce si scaverebbe, si abbasserebbe il fondo in corrispondenza della foce e del pendio convenevole ad acque chiare, ed in conseguenza le adjacenti campagne avrebbero facile scolo nel fiume.

Oltre alla necessità di supplire con altro efficace rimedio alla lentezza delle indicate operazioni naturali, che sogliono incontrar grandi opposizioni dal canto dei proprietarj dei suoli in pendio, convien

procurar il mezzo di far acquistare la dovuta energia alle acque correnti nel versarsi nel mare. Fino ad un terzo di miglio in circa dalla spiaggia le sponde del fiume hanno un'elevazione di 15 a 18 palmi sul pelo basso delle acque. Ma dopo l' indicato termine la spiaggia protratta dai depositi delle alluvioni e dalle sabbie diviene spianata e di pochi palmi superiore al livello del mare. A misura che la campagna declina verso la spiaggia, l'alveo si dilata a foggia di tromba verso il mare. Quindi le acque nello sboccare dalle sponde alte spandendosi in un alveo che va successivamente dilatandosi, mentre han di bisogno di maggior vigoria per lottare co' cavalloni del mare, perdono la loro velocità ed energia. Il loro versamento essendo potentemente contrariato dai cavalloni che vengono a frangere contro la spiaggia, da un lato debbono deporre una porzione delle alluvioni che menavano seco e dall' altro non hanno la possanza di scavare le sabbie che i cavalloni sospingono contro la costa. Per questo contrasto di forze tra le acque fluenti e quelle del mare si formano innanzi la foce quei banchi che non permettono il passaggio a' bastimenti.

Se all'incontro un fiume come il Garigliano giugnesse al mare con tutta la sua altezza d'acqua e con tutta la sua energia e velocità, esso molto in fuori nel mare conserverebbe la sua superiorità. Allorchè poi la sua possanza resterebbe conquisa, ivi trovandosi una sufficiente profondità di acqua, non vi si fermerebbero le sabbie del mare, e le alluvioni del fiume sarebbero sparse per una grand' estensione, donde debbo-

no dirigersi verso i due lati per uscire dall' azione delle acque correnti che le spingono innanzi. Queste osservazioni fanno sorgere l' idea di arginar il fiume fino al suo incontro col mare, senza oltrepassare i limiti della spiaggia, affin di non impedire il cammino delle correnti littorali che ne promuoverebbero la protrazione.

Come l' alveo si dilata nello sboccare dalla campagna verso la spiaggia, così per non produrre corrosione nelle sponde convien che gli argini ne seguano l' andamento, per restringersi quindi quanto occorra, affin di avere una sezione uguale a quella dei tronchi superiori in linea retta. Ed affinchè quando coincidessero grandi piene e violente traversie di mare, pel restringimento della sezione nella foce non avvenissero rigurgiti indietro, gli argini potrebbero formarsi di due a tre palmi sottoposti al livello delle più basse sponde. In tal guisa per tutta la lunghezza dei due argini traboccherebbero le acque superanti che non potessero versarsi per la sezione ristretta verso la foce.

Lunghe osservazioni e squisito criterio si richieggono per misurare il volume d' acqua che in tempo di piene si può incamminare tra gli argini, tanto se il mare sia in calma, quanto se sia tempestoso, per valutare la resistenza che debbono opporre gli argini e per prevedere le scavazioni che debbono derivarne. Anche rispetto alla direzione dei venti dominanti bisogna regolare quella degli argini e quale dei due debba essere alquanto più sporgente senza oltrepas-

sare i limiti della spiaggia. Benchè dalla montagna di Gaeta per mare si possa ricevere il compatto travertino, anche per mare con breve tragitto si possa far venire la pozzolana, e pel fiume stesso si possa far discendere il legname bisognevole, pure deve riuscir per la profondità delle fondazioni molto dispendiosa la costruzione degli argini, i quali dalla parte esterna debbono essere muniti di una piattaforma di fabbrica rivestita di lastricato, sulla quale convien far cadere le acque esuberanti in tempo di piena per impedire le scavazioni. Bisogna però riflettere che le grandi intraprese non si possono mandar ad effetto se non se con proporzionati mezzi.

Per calcolare anche colla sperienza il ristringimento della sezione ed i limiti delle scavazioni, la costruzione degli argini potrà eseguirsi successivamente partendo dalle sponde alte ove l'alveo è più dilatato. Secondo gli effetti che si osserveranno, si potrà determinare la distanza che debbono avere tra loro gli argini, allorchè debbono dirigersi paralleli. Queste osservazioni di fatto sono indispensabili per venir in cognizione dei limiti delle scavazioni del fiume nei suoi diversi stati di acque basse e di differenti piene. Infatti non si può con anticipazione calcolare l'altezza delle scavazioni nel fondo del mare, nè se ne può valutare la differenza nei diversi stati del fiume; poichè quantunque nel piano superiore degli argini si fosse stabilita una soglia di versamento, pur non di meno ben diverse sono la velocità e l'energia delle acque che passano per la stessa sezione in tempo di grandi piene.

Il problema che si propone, è analogo alla costruzione dei canali nei porti dell'Oceano che si mantengono scavati per mezzo di chiuse di caccia. La differenza essenziale consiste in ciò che negli anzidetti canali si conoscono il volume e l'energia delle acque della chiusa di caccia, e per conseguenza se ne possono calcolare gli effetti; e che all'incontro non potendosi determinare il volume e l'energia delle acque nei diversi stati del fiume, non se ne possono valutare gli effetti. Intanto l'intrapresa di mantenere scavata con le opere proposte la foce dei grossi fiumi può dare risultamenti di un' alta importanza per trasformare in porti e rendere navigabili per lunga estensione i grossi fiumi. La sperienza poi in questo genere di costruzioni vi deve apportare quei perfezionamenti e quelle agevolazioni che nei primi saggi non si possono sperare.

Prima del rialzamento della foce avvenuto negli ultimi anni, i bastimenti di mezzana grandezza rimontavano il fiume per più di cinque miglia al di là di Sujo per fare caricamento di carboni e di altre derrate. Nello stato attuale i sandali giugnono fino a Pontecorvo e da S. Germano seguendo il corso del fiumicello che sorge nel suo abitato, si solevano mandar le granaglie su di sandali per caricarle su i bastimenti ancorati nel fiume tra il sito del ponte e la foce. Presentemente i sandali nella loro navigazione incontrano delle difficoltà per discendere e rimontare il fiume nei siti di tre picciole cadute che ha nel suo corso da Pontecorvo verso Sujo. Qualora si faciliti in

tali siti la navigazione, costruendosi brevi tratti di canali lungo una delle sponde e formandovi le corrispondenti pescaje, con picciolissima spesa si possono trasportar per acqua sul mare tutte le produzioni del vasto ubertosissimo bacino di Aquino. Tutta questa pianura racchiusa tra il Garigliano, la Melfa ed il fiume Rapido e confinata a sud-est dalla catena dei monti, può essere in tutte le direzioni intersegata da canali di navigazione e d'irrigazione alimentati dalle copiose sorgive che scaturiscono nella città di S. Germano, e da quella anche abbondante detta Capo d'acqua che prende origine alle falde del monte su i cui fianchi è situato Palazzuolo. La navigazione si può rendere molto più estesa rimontando il Garigliano fino all' Isola e formando dei canali nelle valli dei fiumi Rapido e Peccia. Tanto si possono far valere le sorgenti di ricchezza e di prosperità che ci offre la natura!

L'esteso lago di Fondi giace nell' ampia pianura racchiusa tra il mare e la corona dei monti che la circondano tutto all'intorno. Da questi monti che sono affatto calvi e presentano una superficie di rocce compatte, discendono molti corsi di acque limpide, che non possono essere di alcuna considerevole utilità per la bonificazione. Quella conca che per una grande estensione è in un piano quasi orizzontale poco superiore al livello del mare, annunzia di essere stata una conquista su di un seno di mare prodotta dagli spogli dei monti e non terminata per essere cessati gli spogli medesimi.

Lungo il lido v'ha una duna a traverso della quale il lago ha due foci. Inoltre tutti gli accennati corsi di acqua che discendono dai monti, naturalmente si dirigono nel lago ch'è la parte alquanto più bassa della conca. Or quando coincide che per le piogge s'ingrossa il volume dei numerosi corsi d'acqua e che per le tempeste del mare si chiudono le foci, o si ritarda il versamento delle acque, il livello del lago si eleva ed inonda tutta la pianura fin alle mura dell'abitato di Fondi.

Per garentire quella vasta pianura dalle frequenti inondazioni che ne distruggono le coltivazioni e per migliorarne il clima, in diverse epoche si sono formati dei progetti e vi si sono anche eseguiti dei lavori. In questa bonificazione non si è mai potuto pensare al sistema delle colmate, perchè nelle più dirotte piogge quei fiumicelli e torrentuoli o corrono limpidi o portano picciole torbide che non possono dare sensibili risultamenti. Essendo il suolo palustre non vi si possono fondare senza costose precauzioni le fabbriche per arginare il lago ed i molti corsi di acque pel tratto che attraversa la pianura. Non presenta minori difficoltà la costruzione degli argini di terra, poichè non si può prendere dalla bassa pianura per non aver consistenza e per non formare nuovi stagni facendo fossi per estrarnela. Dall'altro canto se tali operazioni si potessero eseguire, lo sviluppo di molte miglia di argini importerebbe molto più del valore delle terre che si vogliono bonificare. Per queste considerazioni lo scopo di tutt'i progetti si è ridotto sempre al mi-

glior modo onde mantener aperta la foce del lago anche in tempo delle burrasche di mare. Con queste vedute nel 1804 per disposizione del cavalier Medici allora Ministro delle Finanze, si formò un piano di lavori, che non furono intrapresi a cagion della nemica invasione. In conformità di quel piano nei tempi posteriori si è deviato dal lago il fiume Vetere che in tutt' i tempi porta maggior volume di acqua, e si è diretto alla foce del lago. Conservando la celerità e l' energia che acquista nel suo corso, è atto a mantenere scavata la foce, mentre tutte le acque dei diversi corsi che si scaricano nel lago perdendo la loro celerità ed energia per effetto dell' inerzia di quelle del lago stesso, nel versarsi per la foce hanno moto lento e quasi niuna energia.

Il perfezionamento della bonificazione per impedire in ogni tempo le inondazioni e per migliorare il clima, dipende dal profondamento della foce e del canale da questa al lago, affinchè gli scoli possano liberamente fluire nel mare e le acque di quest' ultimo nel frangere contro la spiaggia si possano mettere in comunicazione con quelle del lago. A tal oggetto bisogna arginare con muri di fabbrica le sponde del canale che riceve il fiume Vetere e mantiene la comunicazione tra il mare ed il lago. Questi argini debbono essere formati in un doppio ordinè, in modo che quelli più vicini e men elevati racchiudano una sezione capace di contenere con una convenevole altezza le acque ordinarie del fiume. Gli argini più elevati e più distanti tra loro debbono formare una

sezione corrispondente alle massime piene del fiume. Questi argini di fabbrica sono indispensabili per sostenere le sabbie della duna, e per facilitare le scavazioni. Essi poi non debbono essere prolungati al di là del termine della spiaggia per non promuoverne la protrazione.

Potrebbe convenire dirigere per alvei formati appositamente diversi corsi di acqua alla foce, per mantenerla convenevolmente scavata. A tali alvei potendosi facilmente dare scolo nel lago, con questo mezzo si possono regolare le scavazioni bisognevoli, il versamento delle acque nel mare e l' opportuna rinnovazione delle acque del lago, introducendovi un proporzionato volume di quelle correnti. Su questi principj, dietro le debite osservazioni ed operazioni preliminari, si può formare il progetto convenevole a quella bonificazione.

Mentre per nuovi diboscamenti e dissodamenti nelle alture si accresce da per tutto il disordinamento dell' economia delle acque, i privati si fan lecito di commettere i più perniciosi abusi nel corso de' fiumi e torrenti, tanto per animare de' molini, quanto per irrigare i campi. È tale poi l' egoismo di costoro che si mostrano indifferenti a qualunque calamità che derivi dal loro abuso, e dispiegano tutt' i mezzi per conservarne il possesso. Non di rado si vede sostener la conservazione di un miserabile molino al confronto di estese campagne che divengono paludose, e della distruzione di numerose popolazioni.

A picciola distanza dalla città di Capua sul cor-

so del flumicello Agnena pochi anni indietro fu costrutto un molino. Quel fiumicello attraversando piane campagne non presentava alcuna sensibile caduta e per conseguenza nel sito ove le sponde erano abbastanza elevate, con una traversa si alzarono le acque e quindi il fondo che prese il pendio corrispondente all'altezza della traversa. Immediata conseguenza del rialzamento del letto dell' Agnena furono i frequenti traboccamenti in tempo di piene, e quelle campagne basse divennero paludose e furono perdute per l' agricoltura. I danni intanto non si limitarono alla perdita delle coltivazioni in più centinaja di moggia di terreno. Le paludi ben tosto sparsero la loro malefica infezione su tutte le campagne di quei contorni che nel giro di pochi anni rimasero spopolate. Anche i comuni di Capoa e di Vitulaccio cominciarono a risentire gli effetti di quel clima malignato. Infine la strada di Vitulaccio e le altre vicinali divennero impraticabili nell' inverno, a cagion dei traboccamenti dell' Agnena. Tutti questi gravissimi mali che di anno in anno peggioreranno sempre più, sono stati prodotti dallo stabilimento di un molino che ha alterato le pendenze di un torrentuolo che per la sua depressione riceveva gli scoli delle adjacenti campagne!

Le amministrazioni comunali di Capoa e di Vitulaccio, dopo molti ricorsi fatti per vie amministrative, furono costrette ad instituire formale giudizio. Fu dal magistrato ordinata una perizia e siccome avviene in questi casi, non si presero in esame l' alterazione

fatta nel corso dell' Agnena e le conseguenze che ne derivarono. In una pianura ogni palmo di differenza di livello del letto d'un corso d'acqua dalle campagne adjacenti è prezioso, e per conservare un tal vantaggio spesso convien raddrizzare il corso e mantener con ogni cura espurgato l'alveo. Non molto sotto corrente del molino, a cagion della poca pendenza dell' Agnena, ogni anno i proprietarj de' fondi contigui sono obbligati a cavarne il letto ed arginarne le sponde, per impedire l'inondazione de' fondi medesimi. Or mentre sopra corrente la natura avea conceduto una maggior pendenza al letto di quel torrentuolo per facilitare lo scolo delle campagne adjacenti, un proprietario pel miserabile interesse di un molino è venuto a disordinare l'economia delle acque, a rendere paludosa una grande estensione di ubertosi terreni, ed a far perire una numerosa industre popolazione.

Il fiume Liri che scorre nella valle di Roveto, bagna le mura dell' abitato di Sora ch'è situata sulla sponda dritta. Da un terzo di miglio sopra corrente della città fino al termine della medesima si trovano stabiliti sul fiume da un'epoca remota cinque molini, ai quali si procura una caduta di 5 a 7 palmi d'acqua, per mezzo di una parata di palafitte che si mantiene a traverso del fiume. Per l'addietro il Liri non trasportando grosse alluvioni, le anzidette traverse che si mantenevano ad una determinata altezza, non facevano rialzare di molto il letto, e di tempo in tempo quando le acque erano basse, si ara-

va il letto del fiume onde tenerlo scavato. Ma dopo i numerosi diboscamenti e dissodamenti che hanno avuto luogo ne' monti soprastanti alla valle di Roveto, il Liri ha portato fino a Sora copiose grosse alluvioni, le quali colmando l' alveo dietro di ciascuna traversa, ogni proprietario di molino ha successivamente rialzato la sua. Con questi successivi rialzamenti il letto del fiume presso al primo molino accanto ad un antico ponte si è elevato fino alla cima degli archi. Essendo così intercluso il passaggio alle acque, quest' ultime han rovesciato il ponte. Nell' altro ponte che congiugne la città alla campagna, il colmamento dell' alveo è giunto quasi alla nascita degli archi, ed in occasione di straordinarie piene è da temersi che al pari dell' altro possa essere rovesciato dalle acque. Nel tratto poi che costeggia la città il fondo del fiume è al livello delle strade ed in tempo di piene, come è frequentemente avvenuto nella piovosa stagione dell' ultimo autunno e dell' inverno seguente, la città è rimasta sommersa per 4 palmi d' acqua. In questi casi anche le campagne adjacenti restano inondate e sono distrutte l' esistenti coltivazioni. Essendosi poi di tanto rialzato il letto del fiume sopra corrente del primo molino, tutt' i torrenti che si scaricano nel Liri, si sono rialzati di livello e divenendo superiori alle adjacenti campagne, le ricuoprono per grandi estensioni di sterili alluvioni.

La Direzione Generale da gran tempo sta insistendo per la demolizione delle accennate traverse che apportano gravi danni alla città ed alle più

ubertose campagne. Essa ha proposto la traslocazione di 4 molini presso alle cadute del Fibreno in distanza di un miglio dalla città. Inoltre siccome le alluvioni accumulate nel tronco superiore del fiume potrebbero arrecare gravi disordini nei tratti inferiori, se si lasciassero liberamente trasportar giù, è perciò necessario di fortificar bene una sola traversa che sostenga quelle alluvioni ad un livello convenevole alla sicurezza della città e delle adjacenti campagne.

Alle falde di un monte sulla cui costa è situato il comune di Palazzuolo, sorge un ruscello di limpide acque detto di Capo d' acqua. Questo ruscello che attraversando l'ampia pianura passa per Aquino, anima diversi molini e può riuscire utilissimo per l'irrigazione delle piane campagne. Intanto di quelle acque si fa il peggior uso che si può. Per macinare a raccolta nel primo molino situato presso alla sorgente si lasciano impaludare le acque in una grand' estensione, senza pensare a formarvi una vasca convenevole. Dal molino anzidetto fino alla strada il letto è molto largo ed in esso le acque rimangono quasi stagnanti e fanno crescervi folte rigogliose piante palustri che con la loro putrefazione infettano il clima. Minor cura si ha nel regolare nelle vicinanze di Aquino quelle acque che si lasciano impaludare in diversi siti. Si adoperano le anzidette acque per la macerazione delle canape in una gora formata alle vicinanze di Palazzuolo. Si lasciano talvolta scorrere le acque del fiumicello nei fossi della strada ove si rendono stagnanti per macerarvi le canape. Spesso inoltre si fanno delle

parate ad oggetto di deviare le acque per l' irrigazione e non distruggendosi nel seguito tali opere si fanno impaludare le acque che non si adoperano più per irrigare i terreni. In somma non si sa trarre il maggior profitto di quelle acque e se ne fa un pessimo uso per rendere malsano il clima di quelle ubertose campagne.

Tutto il vasto bacino di Aquino, ove al presente per alcuni mesi dell' anno l' aria è malsana, può facilmente bonificarsi, purchè si abbia cura a conservare in buono stato i canali che ricevono le acque che sorgono in S. Germano e sotto Palazzuolo. Inoltre restituendosi salde e boscose le gronde de' monti che versano le acque nei due torrenti Rapido e la Peccia, questi due corsi di acque possono opportunamente regolarsi e rendersi utili alla coltivazione ed alla navigazione. Con simile cura impedendosi che s' impaludino i piccioli corsi d' acqua che attraversano l' estese pianure dalle vicinanze di Calvi fino al di là della gola di Mignano da un lato, e fino al di là di Venafro dall' altro, quelle estese ubertose contrade potranno restituirsi alla più florida coltura, richiamandovi una numerosa popolazione coltivatrice.

Ove i fiumi Titerno e Calore vanno a confluire nel Volturno e dopo la confluenza del secondo fino alla Biferchia, osservansi estese piane campagne spopolate e mal coltivate, a cagione dell' aere malsano. Questa infezione di clima dipende dall' irregolarità dei corsi degli anzidetti fiumi i quali trasportando copiose alluvioni, per effetto de' depòsiti che ne formano nel

letto, traboccano in tempo di piena sulle adjacenti basse campagne ove sorgono stagni e paludi. Anche i piccioli torrentuoli che si scaricano negli anzidetti fiumi, spesso non vi hanno libero scolo e s'impaludano nelle adjacenze. È quindi necessario regolare l'industria campestre dei monti per correggere l'irregolarità dei corsi dei fiumi e torrenti. Rimosse così le cause de' disordini, riuscirà agevole il regolare i diversi corsi d'acqua nella pianura e prosciugare i siti paludosi. Anche il lago di Telese può prosciugarsi dirigendovi i vicini torrenti, o se ne possono rendere meno nocive l'esalazioni, dandosi una certa profondità alle acque vicine al perimetro. Con un sistema uniforme e con una perseverante industria fa di mestieri bonificare le migliori contrade devastate per l'incuria di tanti secoli.

Troppo lungi menerebbe l'esposizione di tutte le devastazioni alle quali va soggetto l'interno della provincia per effetto del disordinamento delle acque cagionato dalla sconsigliata coltura dei monti. Da per tutto le stesse cause producono gli stessi effetti e per tutte le devastazioni sono i medesimi gli efficaci rimedj che consistono nel restituir saldi e boscosi i monti che si sono diboscati e dissodati. Intanto qui giova far cenno delle devastazioni di recente avvenute e del sistema di bonificazione adottato nelle pianure del distretto di Nola, che a cagion del valore dei terreni e della loro influenza per la conservazione dei Regj Lagni, debbono richiamare una particolar attenzione.

Le pianure del distretto di Nola che costituiscono la parte superiore dell' ampio bacino di Terra di Lavoro, formano una conca coronata da elevati monti, i quali fino a pochi anni indietro erano rivestiti di folti boschi. In quello stato dei monti i torrentuoli o scoli che ne discendevano in tempo di piogge, portavano soltanto in dissoluzione una belletta o un fiore di terriccio che era un fecondo concime dei terreni su de' quali si deponeva. I proprietarj dei fondi adjacenti a quei corsi d' acqua con aperture che lasciavano nei rispettivi arginetti, ne accoglievano gran copia per irrigarne più o meno i loro terreni. In tal guisa dopo le più dirotte piogge i corsi d'acqua che scendevano nella pianura, disparivano affatto dopo due o tre miglia, poichè ogni proprietario ne derivava una porzione nel rispettivo fondo. Specialmente nelle piane campagne all' intorno della città di Nola, a bella posta tutti quei torrentuoli che scendevano dai vicini monti, in molte ramificazioni si facevano suddividere e correre per tutte quelle vie di campagna. Intanto dopo i diboscamenti e dissodamenti dei monti le cose cambiarono aspetto. Quei torrentuoli innocui e sommamente vantaggiosi per fecondare le pianure, si trasformarono in torrentacci che in progressione crescente apportavano estese devastazioni.

Senza parlar di estesi territorj che successivamente sono rimasti ricoperti di sterili alluvioni, i torrenti di Sasso, di Rocca, di Avella, del Gaudo e di Visciano hanno ingomberato le campagne di alte alluvioni ed hanno continuamente minacciato di sommerge-

te gli abitati di Cicciano, Camposano, Cotignano, Tufino, Vignola e Risigliano. Nel 1823 in Cicciano le acque si elevarono a tal altezza che un' intera famiglia che non ebbe il tempo di salvarsi, vi rimase annegata. Cotignano minacciato dai torrenti, il cui letto si è rialzato, è stato quasi interamente abbandonato dai suoi abitanti. Tufino situato al confluente dei torrenti di Avella, del Gaudo e di Visciano, è rimasto per molti palmi sottoposto al letto degli anzidetti torrenti, e ad ogni rotta degli argini è minacciato di totale distruzione. Tal è anche la posizione del comune di Vignola che di parecchi palmi si trova inferiore al letto del torrente di Avella.

Gli abitati di Cimitile, di Faibano e di altri comuni sono stati sommersi di cinque a sei palmi di acqua, perdendosi e devastandosi tutte le derrate e masserizie riposte nelle abitazioni o nei magazzini a pian terreno, e nel seguito sono rimasti ricoperti di alluvioni di 5 a 6 palmi di altezza.

Le fertili piane campagne di Nola e dei comuni circonvicini sono state devastate dai torrenti di Casamarciano, di Lauro, di Marzano, di Muschiano, di Quindici, di Carbonara e di Palma, ed anche da una parte delle acque che discendono dal monte di Somma pel territorio di Ottajano. Del pari gli abitati della città di Nola e di molti comuni situati in piano, come quei di Quindici, di Saviano e di altri molti comuni, sono stati spesso minacciati di restar sommersi e danneggiati.

Questi mali crescevano di anno in anno, tutti

si lagnavano, tutti pretendevano che si apportasse riparo ai funesti effetti, ma non si faceva nulla per rimuoverne le cause, allorchè le devastazioni nel 1823 si accrebbero a tanto, che con la morte di parecchi abitanti sembrava imminente una generale distruzione. In quella trista posizione pareva che si mirasse più ad allontanare il timore di esagerati mali che ad apportarvi solido rimedio; poichè in tutti gli alvei si costrussero argini di sabbia sostenuti da pali e fascine di pioppo, che rovinavano appena erano corrosi al piede dalle acque, e che dopo breve tempo marcendosi i rivestimenti doveano tutti rovinare. Sconsigliatamente si vollero riunire diversi torrenti in un sol alveo che s'intendeva dirigere verso Nola, ma avventuratamente i torrenti non furono ubbidienti a seguire la nuova direzione e continuarono a fluire pei loro antichi letti.

Eransi già eseguiti tutti gli anzidetti lavori, allorchè la Direzione Generale fu incaricata di assumere la cura di quella bonificazione. La principal veduta nel dirigerne le operazioni fu quella di trattener, per quanto si poteva, le alluvioni nelle parti superiori già devastate. A tal oggetto con traverse di fabbrica si pensò a sostener le alte sponde ed impedirne le scavazioni, nel tempo stesso che per le cadute verticali interrompendosi la velocità delle acque che correvano per piano inclinato, non che diminuendosi l'inclinazione del fondo, le grosse alluvioni rimanevano nelle parti superiori. Inoltre nelle pianure di Nola si suddivisero in più ramificazioni i torrenti che vi di-

scendevano, non solamente perchè al loro volume avessero potuto resistere gli arginetti dei fondi adjacenti, ma benanche perchè deponendo le loro torbide si avessero potuto imboccare in un canale che si diresse ai Regj Lagni.

Dopo il confluente del torrente Avella e di quelli riuniti del Gaudo e di Visciano con un solido argine di fabbrica si sono difesi i sottoposti comuni di Cicciano e di Camposano ed i rispettivi territorj. Dal ponte della Schiava sino alla confluenza con muri di fabbrica fu arginato il torrente del Gaudo. Intanto diminuendosi le alluvioni dei torrenti di Avella, del Gaudo e di Visciano in seguito delle disposizioni date per impedire la coltura dei monti, la Direzione Generale si propone di suddividere quei corsi di acqua, per affievolirne la possanza.

Più che agli anzidetti lavori che non potevano esser valevoli ad impedir le devastazioni, la Direzione Generale rivolse le sue cure a far impedire la coltura dei terreni in pendio dell'estese gronde dei monti. Trattandosi d'imporre regole ai proprietarj dei terreni montuosi, i quali spesso non conoscono i loro veri interessi; o mirano alle cose che sono utili nel momento presente, con grandi sforzi si è riuscito a far mantener saldi i luoghi i più scoscesi. Gli effetti di queste salutari disposizioni conformi alle intenzioni della natura sono stati prodigiosi, poichè quantunque le dirotte piogge avvenute dal mese di ottobre ultimo in poi sieno state molto più abbondanti ed impetuose di quelle che caddero nel 1823, pur non di meno i

danni sono stati leggierissimi. Mercè la perseveranza, la cooperazione delle autorità amministrative ed il convincimento dei proprietarj che ad evidenza han rilevato quanto influisca il mantener saldi i terreni in pendio, la Direzione Generale spera allontanare tutti i mali prodotti dai diboscamenti e dissodamenti dei monti soprastanti alle pianure di Nola, e restituire al pristino stato di fertilità le campagne devastate.

Articolo III.

Edifizj pubblici.

In Caserta essendosi stabilita l'intendenza della provincia, su i fondi provinciali si acquistò uno dei più grandiosi palazzi situato sulla gran piazza del Mercato. Con considerevoli spese in seguito questo edifizio fu migliorato e decorato.

Le prigioni centrali capaci di contenere tutti i detenuti della provincia si stanno costruendo di pianta su di una base rettangolare nel comune di S. Maria ove trovansi stabiliti i Tribunali.

Gli edifizj delle diverse amministrazioni finanziere e di pubblica beneficenza stabilite in Caserta, quelli dei Tribunali, quelli delle sottointendenze, le caserme di gendarmeria, l'archivio provinciale, infine tutte le prigioni provvisorie sono affidate alle cure degl'ingegneri di Acque e Strade addetti alla provincia per dirigerne le restaurazioni e modificazioni bisognevoli.

CAPITOLO III.

Opere pubbliche della provincia di Principato Citeriore.

Articolo I.

Strade.

Dal miglio 12 fino al di là del miglio 92 la strada regia delle Calabrie percorre la provincia di Principato Citeriore. La strada di Matera che al miglio 44 si dirama dalla strada regia di Calabria fino al Toppo di Laviano che sta al miglio 68, e la strada di Potenza che al miglio 62 si distacca dalla strada delle Calabrie fino alle vicinanze di Vietri, si distendono sul suolo della medesima provincia.

La strada dei due Principati è di recente costruzione e ciascuna delle due province ne ha eseguito il tratto che si distende nel rispettivo territorio. Il Principato Citeriore profittando della strada dei casali di Salerno che era stata costrutta in tempo della sopraintendenza delle strade fino a Baronissi di cinque miglia di lunghezza, ne ha perfezionato miglia otto di nuova costruzione fino al di là delle rampe della Laura ove s'incontra il confine delle due province. Or rimane a costruirsi il tratto della Spontumata della lunghezza di miglia 3 ¼ che dal principio della strada dei Casali conduce a Baronissi. Con questo

nuovo tratto non solamente si abbrevia di un miglio il cammino , ma si otterranno come in tutta la strada dolci pendii.

Da Mercato S. Severino che è situato sulla strada dei due Principati a 10 miglia da Avellino , si diramano due strade , delle quali l' una detta della Codola di miglia $5\frac{2}{3}$ conduce a Nocera e l' altra detta delle Camerelle di miglia $4\frac{1}{2}$ che si sta riducendo a regolare costruzione, sbocca presso il villaggio delle Camerelle al miglio 21 della strada delle Calabrie.

Il Principato Citeriore e la provincia di Napoli debbono ridurre a regolare costruzione la strada naturalmente rotabile da Pagani a Castellammare della lunghezza di miglia 8 in circa. Perfezionata questa strada e quella delle Camerelle , con 24 miglia in circa da Avellino si perviene al porto di Castellamare, ove si sogliono trasportare i grani del Principato Ulteriore e di una parte delle Puglie. Diverrà anche di maggior utilità questa comunicazione , quando sarà terminata la strada da Avellino a Melfi che aprirà il commercio alla parte centrale del regno ed in generale faciliterà quello delle Puglie per la brevità del cammino e pei regolari pendii. Il perfezionamento di questa strada deve richiamare la particolar attenzione del consiglio provinciale.

La strada detta della Costiera erasi intrapresa dalle vicinanze de' Pagani con una traccia rotabile fino a Majori. Dovendosi scavalcare una diramazione degli Appennini che forma un promontorio molto sporgente , con grandi sviluppi ed anche con rampe

si doveano proccurare discreti pendii che non oltrepassavano l'8 per 100. Intanto le vedute dell' economia fecero abbandonare quella traccia per renderla soltanto cavalcabile. Dall' altro canto da Majori per Minori ed Atrani fino alle vicinanze di Amalfi si è costrutta una strada rotabile che in alcuni tratti a mezza costa poco s' innalza sul mare ed in altri forma una banchina. Certamente è cosa vantaggiosa lo aver data una comunicazione rotabile a' quattro popolosi industriosi comuni, ma è anche più utile se secondo il primitivo progetto si costruisca la strada rotabile da Majori a' Pagani, per aprire un commercio attivo tra l'interno e quelle numerose popolazioni.

Mentre per la costruzione di molte strade si era facilitato il commercio delle principali contrade della Provincia, il distretto del Vallo che comprende la parte la più montuosa e difficile della provincia stessa, non avea alcuna strada rotabile. Conosciutosi questo bisogno, dal consiglio provinciale da gran tempo si era proposta la costruzione di una strada che deviando da quella delle Calabrie presso al ponte di Battipaglia, per Pesto, Capaccio e Rotino si dovesse distendere fino al Vallo. Approvatosi il progetto e spianate tutte le difficoltà insorte per la formazione dell' appalto, omai se n' è intrapresa la costruzione che per condizione dell' appalto deve essere compiuta nel corso di sei anni.

Per questa importante strada di nuova costruzione la Direzione Generale ha dato le convenienti disposizioni onde fosse tracciata nel modo il più van-

taggioso. A tal oggetto ha destinato due giovani instituiti ingegneri che levando la pianta del terreno ed eseguendo tutte le livellazioni occorrenti segnassero gli sviluppi i più convenevoli sotto i rapporti della brevità, della dolcezza delle pendenze, della solidità e del risparmio della spesa. Eseguite tali operazioni con la massima precisione i due Ispettori generali di Acque e Strade D. Bartolommeo Grasso e D. Luigi Malesci si sono condotti sopra luogo per definire con la loro consumata sperienza gli andamenti da preferirsi. In tal guisa facendosi passare la strada pe' punti stabiliti con Real decreto, le linee degli sviluppi sono state prescelte con un calcolo comparativo de' maggiori vantaggi che presentavano. Con questo metodo le opere divengono perfette, si concilia il risparmio con le altre condizioni di solidità e di agevole andamento e si evitano le false spese che sogliono aver luogo, quando il piano di esecuzione non è stato formato con esattezza e precisione. Tanta diligenza e tante operazioni preliminari richiede la costruzione delle grandi opere pubbliche, e per conseguenza tali opere non potranno essere ben dirette, se a ciascuna di esse non potrà destinarsi il numero bisognevole d' ingegneri.

Con questa strada si animeranno l' industria ed il commercio di un' estesa contrada ed è da sperarsi che parecchi comuni vi dirigeranno le loro traverse rotabili, e che nel seguito si apra una comunicazione anche con la prossima marina.

Articolo II.

Bonificazioni.

Le devastazioni delle nostre contrade oltremodo si sono aumentate, dacchè sconsigliatamente si sono messi a coltura quei monti, il cui suolo trovavasi saldo e rivestito di boschi. A questa sola causa debbono attribuirsi i danni avvenuti nell' agro di Nocera. Fino a pochi anni indietro i monti circostanti essendo coperti di folti boschi, le acque che ne discendevano in piccioli ruscelli, lungi dall' apportar danno, con la belletta che portavano in dissoluzione, servivano a fecondare mirabilmente le sottoposte campagne. I proprietarj allora facevano a gara per profittare del beneficio che producevano le acque, ed ognuno proccurava di derivarne un rivoletto verso il proprio fondo. Dacchè però furono distrutti i boschi e messe a coltura le gronde scoscese de' monti, la economia campestre dell' agro nocerino cambiò interamente aspetto. In vece d' innocui ruscelli carichi di belletta, in tempo delle piogge discendevano furiosi torrentacci che rotolavano seco copiose alluvioni di sassi e grossa ghiaja. I proprietarj che per l' addietro derivavano le acque ne' fondi, si affrettarono a garantirsene elevandovi degli argini, e così le fecero scorrere riunite ne' due alvei principali detti Cavajola e Solofrana. I torrenti così riuniti divennero ben tosto formidabili pel volume delle acque e per le grosse allu-

vioni che rialzandone il letto obbligavano i possessori de' fondi contigui ad elevare successivamente i muri formati di una spessezza corrispondente all' altezza di pochi palmi. Tali argini non essendo più atti a sostenere la spinta delle alte alluvioni e l' urto delle acque furiose, vi avvenivano frequenti rotte per le quali i fondi contigui erano devastati e steriliti. Nel 1825 correndo in piena il torrente Cavajola, per una rotta cambiò direzione e devastando tutt' i fondi che attraversò col nuovo corso, si diresse al villaggio di S. Clemente, ove avendo inondato tutte le abitazioni a pian terreno trasportò seco fino a Nocera tutte le masserizie che vi si contenevano. Avventuratamente la rotta avvenne di giorno e le acque sul principio non erano in gran volume. Senza queste felici combinazioni per le quali gli abitanti ebbero tutto l' agio di mettersi in salvo, essi vi sarebbero periti in gran numero.

I possessori de' monti che per la sconsigliata coltura han prodotto sì gravi mali, lungi dal sentirne rimorso, con ostinazione continuano a coltivare i terreni di scosceso pendio, e con raggiri eludono tutte le disposizioni legislative ed amministrative dirette ad impedire quei disordini di tanta conseguenza. Non potendosi rimuovere in breve tempo le cause, la Direzione Generale con ripieghi industriosi ha procurato di diminuirne gli effetti, attendendo che con la perseveranza e col tempo si potesse giugnere a riordinare l' industria campestre de' monti.

La prima operazione è stata quella di suddivi-

dere-i corsi d' acqua che si riunivano nel torrente della Solofrana, diramandoli di bel nuovo per tutti gli alvei pe' quali si facevano scorrere quando erano proficui. In tal guisa si è fiaccata la forza del voluminoso torrente e le alluvioni sono ripartite per una maggior estensione e mantenute verso le parti superiori. In secondo luogo pel rialzamento de' letti i muri non essendo più atti a sostenere le colmate e per la loro poca spessezza non potendosi elevare, è stato necessario di eseguirne il cavamento in modo che nei tronchi superiori fosse proporzionatamente maggiore. Con questa disposizione si è avuto in mira di dare verso l' alto spazio maggiore per contenere le successive alluvioni, e con traverse di fabbrica costrutte di tratto in tratto nell' alveo si è interrotta la velocità dell'acqua che correva per piano inclinato, si è diminuita la pendenza del letto e si sono impedite le scavazioni delle sponde. Le ghiaje scavate si sono ammassate contro i muri ne' fondi contigui per rafforzarli e per fare il minor danno possibile.

Intanto i proprietarj di que' preziosi fondi han proccurato di trar partito da' cumoli di ghiaje che ne hanno occupato una striscia contigua agli argini. Essendo le ghiaje mescolate a terra vegetale, di cui si spogliano i monti, vi hanno piantato le vigne che vi prosperano prodigiosamente.

Simili operazioni si sono intraprese rispetto all' altro torrente detto la Cavajola. Intanto mentre i possessori de' terreni superiori con baldanza si oppongono a qualunque disposizione che contrarii il loro

pernicioso metodo di coltura, quelli de' fondi sottoposti vedendoli minacciati di totale devastazione con rassegnazione si sono sottoposti a tutti gl' indicati sagrifizj ed alle spese occorrenti per tali operazioni. Ma questi costosi rimedj palliativi con l' andar del tempo diverranno inefficaci, se non s' impedisca con rigore la coltura de' terreni in pendio; poichè successivamente si aumenta la copia delle alluvioni, e quindi la spesa di un tal genere di preservazione diverrà maggiore della rendita de' fondi contigui che si vogliono salvare.

La coltura degli elevati monti che soprastano al comune di Siano, ha dato origine ai grossi torrenti che han devastato per grandi estensioni i terreni sottoposti e danneggiano successivamente l' abitato e lo ricolmano di alluvioni. Gli abitanti di Siano benchè minacciati nella loro vita, lungi dal desistere da una devastatrice coltura di scoscesi pendii, vorrebbero riunire i torrenti in un sol alveo ed arginarlo, per mandar giù in maggior copia le alluvioni che devasterebbero le ubertose fertili campagne del comune di S. Giorgio.

In Siano ove gli spogli dei monti succedono con rapidità, la sperienza dovrebbe pur convincere i possessori dei fondi di scosceso pendio che quella specie di coltura produrrà nel giro di pochi anni la piena sterilità dei fondi stessi e la rovina dei sottoposti. La terra nelle scoscese gronde non può sostenersi se non sia salda e consolidata da un tessuto di radici. Intanto se vogliono conservarsi i vigneti, è forza con-

formarne il suolo a scaglioni e tramezzare le gronde estese così coltivate con una zona di folta selva castagnale. Nella posizione di Siano non si mette in dubbio che una selva castagnale frutti più di un vigneto. Le strisce poi di una tal selva appiè dei vigneti divengono preziose, perchè somministrano i pali pel sostegno delle viti. Chè i possessori dei terreni in pendio consultino con maturità i proprj interessi per adottare quell'industria campestre che essendo convenevole alle circostanze locali conserva la proprietà del fondo in pendio e garentisce i sottoposti dalle devastazioni.

Gravissimi danni per la coltura dei monti soprastanti si stanno preparando all'ubertosissima valle di Montuoro, ove ogni moggio di terreno solevasi affittare per 40 in 50 ducati all'anno. Già quei corsi di acqua che per l'addietro erano innocui e scendendo carichi soltanto di belletta concimavano la pianura, ora sono trasformati in torrenti devastatori che ricuoprono di sterili alluvioni i terreni che attraversano e vanno colmando i villaggi. In quello di Figlioli le strade si sono innalzate per 5 a 6 palmi sul suolo delle abitazioni del pian terreno e della chiesa, in guisa che ad ogni copiosa pioggia debbono temere di vederle inondate. Inoltre nel fondo della spianata valle scorrendo un fiumicello di acque limpide con picciolo pendio, se le alluvioni si prolunghino fino al suo letto come in breve deve inevitabilmente avvenire, le acque non avranno più scolo ed innalzandosi di livello debbono traboccare sulle adjacenti basse campagne e

trasformarle in vaste paludi, che oltre alla perdita del suolo produrranno la distruzione di quella numerosa industre popolazione coltivatrice. .

Il torrente che scorre per le vicinanze di Preturo, era per l'addietro un innocuo ruscello. Dopo i diboscamenti e dissodamenti fatti nelle alture esso va imperversando di anno in anno e trasporta giù copiose alluvioni che ne colmano il letto. Il ponte ch'è sulla strada dei due Principati restandone oppilato, la provincia è stata spesso obbligata di cavare l'alveo per dar passaggio alle acque. Aumentandosi intanto le alluvioni, il colmamento avverrà ad ogni dirotta pioggia e la provincia senza più impegnarsi in simili costosi cavamenti costruirà un ponte rovescio per assicurare il passaggio. Però un'immensa estensione di fertili terreni sarà devastata e protraendosi le alluvioni sino al fiumicello ne arresteranno il corso e lo faranno impaludare.

Poco lungi dal villaggio di Figlioli parecchi torrentuoli si riuniscono insieme, vanno a sboccare sulla strada dei due Principati e percorrendola per lungo tratto da un lato ricuoprono di alluvioni il villaggio, e dall'altro si distendono al fiumicello anzidetto. Varj progetti si sono fatti per garentirne la strada ed il villaggio. Si proponeva di suddividere i torrentuoli, di farne scorrere alcuni per un alveo da aprirsi lungo la sponda sinistra della strada, e di condurne alcuni altri per mezzo di un ponte attraverso della strada in in un canale arginato da aprirsi nei fondi contigui, per farli scaricare nel fiumicello. Questi rimedj di poca efficacia per sè stessi, avrebbero prodotto il col-

mamento del letto del fiumicello, il quale traboccando sulle adjacenti basse campagne le avrebbe trasformate in una vasta palude.

Il solo rimedio a sì gravi disastri consiste nel restituir salde e boscose quelle alture di recente dissodate. Come si è fatto osservare, i terreni del fondo della valle sono di una fertilità prodigiosa. All' incontro le produzioni delle scoscese pendenze non possono sostener il confronto di quelle della pianura. D' altronde dalla gente del paese generalmente si conviene che le selve cedue sulle alture danno maggior profitto di quello che si ritrae dalle attuali coltivazioni. La Direzione Generale da lungo tempo insiste pel rimboschimento delle alture anzidette ed ha invocato la cooperazione delle autorità amministrative, affinchè dispieghino la massima energia per salvare quella fertilissima contrada da sì grave imminente disastro.

L' estese fertili pianure che dalle falde dei monti si distendono sulla spiaggia dalle vicinanze di Salerno fino al di là di Pesto per la lunghezza di 30 miglia e per una larghezza in alcune parti di oltre a sei miglia, ora si veggono deserte per l' infezione del clima. La famosa città di Pesto situata presso il lido in fondo di una vasta pianura giace in una solitudine, ove tranne coloro che nell' inverno vanno ad ammirare gli avanzi di sua antica grandezza, tutti evitano di fermarvisi per non cader vittime del suo ferale clima. In tanta estensione di paese che potrebbe apprestar agiata sussistenza ad una popolazione di oltre a 60 mila abitanti, in distanza di 8 miglia

in circa dal mare sulle falde di una collinetta scorgesi il solo comune di Evoli popolato d' infermicci abitanti. Per coltivare in parte quelle estese campagne in inverno vengono a torme dalle Calabrie e dalla Basilicata i lavoratori. Ma al tempo della messe ogni anno si veggono cader a centinaja le vittime tra i mietitori che vi sono allettati dalla grossa mercede e da caparre date con anticipazione, e coloro che possono ritirarsi alle loro case vi portano le malattie epidemiche.

I fiumi Sele e Calore contornando prima della loro confluenza il bosco di Persano, co' loro traboccamenti producono estese paludi che infettano il clima di una grand' estensione di campagne. Dalle vicinanze di Salerno sino alla foce del Sele oltre i grossi torrenti Vicentino e Tusciano, parecchi torrentuoli che non possono mantenere aperta la loro foce in mare, s'impaludano e tramandano pestifere esalazioni. Alle vicinanze di Evoli alcune sorgive non avendo scolo rimangono stagnanti. Sulla sponda sinistra del Sele altre sorgive che non hanno scolo formano estese paludi. Il fiumicello che sorge alle falde del monte di Capaccio vecchio detto Capo dei fiumi con lungo tortuoso corso attraversa piane campagne, si avvicina alle mura dell' antica Pesto e quindi con obbliquo andamento va a scaricarsi in mare. Questo fiumicello avendo incerte e basse sponde trabocca sulle adjacenti basse campagne che trasforma in paludi e non potendo mantener sempre aperta la sua foce s' impaluda nelle vicinanze del mare occupando una considerevole esten-

sione di terreni. Infine il grosso torrente Solofrone che va a sboccare in mare presso alla foce dell'anzidetto fiumicello, anch'esso suol traboccare nelle basse campagne.

In tutta questa vasta contrada ch'è divenuta la dimora di rettili schifosi, la mano dell'uomo non ha fatto nulla per regolare il corso delle acque e per dare scolo a quelle stagnanti. All'incontro per servirsene per le irrigazioni se ne rialza il livello e non si ha cura di restituirle nel loro corso. Inoltre per la sconsigliata coltura dei monti che versano le acque nei fiumi e torrenti, se ne sono aumentate le alluvioni, che danno occasione all'irregolarità del loro corso ed al rialzamento del loro letto, donde derivano i frequenti traboccamenti.

Per bonificare così estese ed ubertose campagne fa di mestieri regolare l'industria campestre dei monti che vi versano le acque e restituirne salde e boscose le scoscese gronde. Diminuiti con tali mezzi i trasporti di copiose alluvioni nella pianura, ed impedite le grosse piene che dan luogo ai traboccamenti, lungi dal formarsi nuove paludi nelle adjacenze dei fiumi e dei torrenti, si darà in essi scolo alle acque stagnanti. Per la diminuzione delle alluvioni profondandosi gli alvei del fiume Sele e del torrente Tusciano, riuscirà agevole di dare in essi scolo alle acque delle sorgive che ora s'impaludano. Arginandosi le sponde dei torrentuoli e dei fiumicelli in vicinanza delle loro foci, esse si manterranno scavate; poichè quando il mare si oppone al versamento delle acque, queste ul-

time elevandosi tra gli argini acquisteranno l' altezza convenevole per vincere l' opposizione. Raddrizzandosi infine il corso del fiumicello detto Capo de' fiumi, con opportuni canali dandosi in esso scolo alle acque stagnanti, ed arginando le sue sponde presso al mare, se ne manterrà aperta la foce.

La bonificazione di quelle estese campagne deve esser regolata con un ben coordinato sistema generale di operazioni. Il comune di Evoli che possiede grandi estensioni di terreni in quella pianura e che ne ritrae una considerevole rendita, deve dar l' esempio nell' intraprendere la bonificazione delle paludi che fanno parte delle sue possessioni. Fatto poi un piano generale di operazioni; convien obbligare anche i privati a contribuire alle spese dell' esecuzione in proporzione della rendita dei rispettivi fondi, che per effetto della bonificazione acquisterebbero un valore più del doppio.

L' ampio bacino denominato Vallo di Diano è tutto all' intorno coronato dalle convergenti diramazioni degli Appennini, in guisa che non v' ha alcuna valle sottoposta alla pianura per dar passaggio alle acque copiose che discendono dall' estese circostanti gronde dei monti, a quelle che sorgono appiè dei medesimi ed a quelle che in tempo di pioggia cadono nel vasto bacino. Per tal fisica disposizione del suolo il fondo del bacino come quello della regione dei Marsi, dovea altra volta essere un vasto lago, finchè le sue acque non si fecero larga strada a traverso di una gola detta fossato di Maltempo. Inoltre come nel lago Fucino, le acque che conservavano nel bacino considerevole altezza, co' loro

continuati sforzi si aprirono un passaggio a traverso delle caverne che si trovano nelle rocce calcaree degli Appennini. Di questi naturali inghiottitoj due sono i più rimarchevoli nello stato attuale del bacino, nel fondo del quale tutte le acque si riuniscono in un solo alveo e costituiscono un fiume detto Tanagro o Calore. Il primo osservasi sulla sponda dritta alquanto sopra corrente del ponte della Polla. Esso presenta più bocche di profonde caverne sottoposte per 24 palmi in circa al letto del fiume. Alquanto al di sopra delle anzidette bocche sono stabiliti due molini ed una gualchiera che sono animati dalle acque che si derivano dal fiume e che si fanno scaricare nelle caverne. È poi generale opinione che tali acque vadano a ricomparire nella copiosa sorgiva presso la Pertosa; poichè una tal sorgiva si diminuisce grandemente, quando per accomodare i molini non si derivi acqua dal fiume. Mezzo miglio sotto corrente dal sito anzidetto sulla sponda sinistra scorgesi un alveo che conduce le acque ad altre caverne più ampie dette le *Crive* che possono ricevere in està tutto il volume delle acque del fiume. In tempo di piogge il volume delle acque che si raccoglievano nel fiume essendo maggiore di quello che si poteva scaricare per le caverne delle Crive, il loro livello s' innalzava, finchè sorpassata l'altezza della gola non si versavano per quella parte. Per tali ragioni l' alveo elevato che attraversava la gola anzidetta era denominato fossato di Maltempo; poichè soltanto in tempo di piogge le acque che ne superavano il livello, si scaricavano pel medesimo.

Intanto il fondo del fossato essendo superiore ad estese campagne, queste rimanevano sommerse per l'altezza di molti palmi fino a tanto che cessate le piogge e diminuitosi grandemente il volume delle acque che si versavano nel bacino, non fossero state lentamente smaltite per le caverne delle Crive. Quindi nelle stagioni piovose le basse campagne restavano inondate per parecchi mesi. Per le inondazioni alterandosi gli scoli, anche dopo l'abbassamento delle acque rimanevano estese paludi. Infine colmandosi l'alveo delle Crive, le acque conservando un elevato livello inondavano perennemente estese campagne.

Il popoloso comune di Padula, presso al quale si veggono oggi copiose sorgive, ha preso un tal nome dalla vasta palude che ivi formavano le sorgive che non potevano avere scolo nel fiume. A cagion del pestifero aere che si respirava in quell'ampio bacino, erano per l'addietro spopolati tutti i comuni che erano situati all'intorno sulle falde dei monti circostanti. Le pianure poi in parte erano ricoperte da acque stagnanti, in parte incolte, perchè in tempo di pioggo le inondazioni distruggevano le coltivazioni, quelle infine più elevate erano mal coltivate, perchè non vi si potevano fermare i coltivatori.

Il ritogliere al dominio delle acque una vasta ubertosa pianura situata nel mezzo di una grande estensione di paese montuoso ed alpestre di Principato Citeriore e della Basilicata ed il migliorarne il clima, erano intraprese di tal importanza, che richiamarono la particolar cura del Re Ferdinando di felice ricor-

danza. Sotto i suoi auspicj fin dal 1786 si pose mano alle opere della bonificazione di quella contrada.

L'alveo del fossato di Maltempo specialmente ove più si restringeva la gola, era superiore di molti palmi al fondo del fiume nel sito del ponte della Polla. Un tal sito essendo sufficientemente sottoposto alle campagne le più basse, si pensò di profondare con la pendenza verso la gola l'alveo del fossato di Maltempo. A tal oggetto ove l'alveo del fiume era incontrato da quello, pel quale le acque si dirigevano alle Crive, si fondarono delle robuste pile, le cui luci si chiudevano in està con forti ture, per deviare nelle Crive tutte le acque del fiume. La derivazione poi del fiume nel ramo delle Crive fu regolata con incile di fabbrica, la cui soglia fu stabilita al livello del fondo sotto il ponte della Polla. Su i piè dritti dell'incile fu construtta un'ampia volta, di cui una porzione faceva l'ufficio di ponte per dare il passaggio sulla sponda sinistra, e l'altra era destinata a contenere in una stanza chiusa la saracinesca per impedire il passaggio delle acque nel canale delle Crive, quando si dovea espurgare.

Profondato l'alveo per parecchi palmi sotto corrente nella roccia calcarea, si cavò con convenevole pendenza il tronco sopra corrente nell'argilla mista a sabbia. Queste operazioni che furono sospese per le calamità politiche del regno, benchè non fossero state condotte a perfezione, pur non di meno diedero i più felici risultamenti. Tutti gli stagni e le paludi ebbero scolo nell'alveo del Calore e generalmente fu miglio-

rato l'aere dell'ampio bacino e delle falde dei monti circostanti. In pochi anni cominciò a fiorire la coltura in quelle campagne e la popolazione di tutti i comuni situati alle falde dei monti che coronano il bacino, si accrebbe straordinariamente.

Fin d'allora furono dati saggi regolamenti per mantener arginate le sponde del fiume e per impedire il colmamento dell'alveo, e fu severamente proibito di recidersi i boschi e di coltivare le terre salde nelle gronde dei monti che versano le acque nel bacino. Queste salutari disposizioni furono poste in non cale, specialmente nell'epoca in cui per l'aumentato prezzo delle granaglie s'intraprese quasi da per tutto la sagrilega coltura delle scoscese gronde dei monti. Per effetto di tali trasgressioni le sponde del fiume erano per alcuni tratti scoscese e pel crollamento delle terre e pei depositi che vi lasciavano le torbide, il suo letto erasi tanto colmato che soltanto permetteva gli scoli delle campagne, quando le acque erano basse.

Nel 1816 furono di nuovo intrapresi i lavori di perfezionamento della bonificazione. Osservandosi intanto che nelle piene le campagne basse non potevano avere scolo nel fiume e che i diversi corsi d'acqua che vi si scaricavano innalzandosi al livello delle piene rigurgitavano indietro ed inondavano i bassi fondi, che talvolta nelle stagioni piovose rimanevano sommersi per molti giorni, fu giudicato necessario di profondare per altri parecchi palmi l'alveo del canale di Maltempo in un suolo per diversi tratti di

argilla, di brecciajo di monte e di roccia calcarea compatta. Ove le sponde erano elevate e non erano state intagliate nella roccia, vi si costrussero robusti muri per evitare le scarpe, per sostenere le terre superiori, e per rendere uniforme la sezione rettangolare onde non vi avvenissero corrosioni. Nel tempo stesso per la lunghezza di mezzo miglio in circa sopra corrente del ponte fu raddrizzato il corso tortuoso del fiume, scavandosi un nuovo alveo nell' argilla per la larghezza di palmi 42 al fondo e di palmi 84 tra i cigli delle sponde e per l' altezza di palmi 14.

Questi lavori intrapresi nel 1816 furono condotti innanzi fino al 1820. Rimasti per tre anni sospesi furono ripresi nel 1824 e continuati nel 1825. Nel 1826 poi i fondi che rimanevano in cassa essendo scarsi, gli appaltatori si sono ricusati di metter mano ai lavori, se prima non fossero stati liquidati i loro crediti.

Per ridurre poi le opere di bonificazione al loro perfezionamento si debbono eseguire i seguenti lavori.

Il raddrizzamento del Tanagro deve continuarsi per un altro tratto, si debbono ridurre convenevolmente le scarpe delle sponde nel tronco raddrizzato e convien costruire quattro chiaviche per regolare lo scolo delle campagne nel fiume. Convien perfezionare il profondamento del canale di Maltempo ed i muri di sostegno delle sponde dal ponte regolatore in giù. Il canale delle Crive si deve espurgare dai depositi delle acque, per deviarne un volume maggiore in quelle caverne. Per impedire poi il passag-

gio a traverso del canale di Maltempo, bisogna costruire nel sito di passaggio un ponte, affin di conservare la comunicazione tra le campagne adjacenti alle due sponde. Inoltre si debbono eseguire diversi lavori di restaurazione e perfezionamento nel tronco del fiume tra il ponte regolatore e quello della Polla. Infine convien ristabilire la pila smossa del ponte regolatore e quindi costruire gli archi del ponte medesimo.

Benchè il profondamento del canale di Maltempo non sia stato ancora eseguito fino al livello stabilito e non si sia perfezionato il raddrizzamento del fiume sopra corrente del ponte della Polla, per far fluire con maggior celerità le acque, pur non di meno si è ottenuto che nelle più dirotte piogge e nel massimo gonfiamento del fiume per poche ore soltanto s' impedisce il libero scolo delle campagne adjacenti, e che appena si diminuisce la massima elevazione delle acque tutt' i bassi fondi rimangono all' asciutto. Inoltre dopo che saranno stati perfezionati il profondamento del canale di Maltempo ed il raddrizzamento del tronco superiore al ponte della Polla, gli scoli delle campagne non troveranno impedimento anche in tempo della massima elevazione delle acque del fiume.

Le bonificazioni che si eseguono con regolare gli scoli delle acque, richieggono la più scrupolosa cura nel conservare le opere costrutte a tal fine e nell' impedire ogni menomo colmamento ne' canali di scolo. Trattandosi poi di un bacino chiuso tutto all' intorno da elevati monti, somma deve essere la

vigilanza per impedire che si coltivino le scoscese gronde de' medesimi e per promuoverne il rimboschimento. Intanto per successive trasgressioni agli antichi saggi regolamenti, di anno in anno con sagrilego attentato si sono diboscate, e dissodate e messe a coltura le scoscese gronde di quella corona di monti. Inoltre quasi che si mirasse a promuovere per tutte le vie le devastazioni ed a distruggere l'opera della bonificazione, sulle gronde spogliate di terra per effetto di una coltura contraria alle intenzioni della natura, or si fanno pascolare le capre. Questi animali distruttori di ogni nascente riproduzione di piante rosicchiando i virgulti delle macchie ne arrestano la crescenza e lo sviluppo. Coi loro piędi poi smovendo le ghiaje coperte di muschio e di terriccio, facilitano alle acque il trasportarle giù, togliendosi così ogni speranza di riproduzione sull'alto e sterilendosi le sottoposte campagne. Questo eccesso di barbarie nel mettere il colmo alle devastazioni e nell'esaurire tutt' i mezzi di ripararvi, deve far fremere nel riflettersi che dieci moggia di superficie così spogliate non valgono a nudrire una capra per tutto l' anno. A questi gravissimi disordini ha avuto in mira di apportar riparo la provvida e saggia disposizione contenuta nell' articolo 76 della nuova legge forestale che proibisce il pascolo delle capre ne' siti ove possono produrre danno.

Relativamente a' monti che coronano il Vallo di Diano, le capre impedendo la riproduzione delle piante nelle gronde devastate, arrecano danni gravissimi

alla bonificazione e per conseguenza debbono esserne interamente allontanate. Per conseguire questo scopo non bisogna limitarsi a designare i luoghi a' quali si deve proibire l' accesso di tali animali, poichè non v'ha custodia che basti per impedirlo, ed è sufficiente che essi pascolino un giorno in un luogo custodito per un anno intero, per distruggervi la riproduzione delle piante. È perciò sano consiglio il bandire assolutamente dal Vallo di Diano le capre, le quali per altro sono di poca utilità e riuscirebbero di peso, se per esse si dovesse pagare il pascolo.

Con profondo rammarico si osserva che mentre in una grande estensione del bacino di un suolo ubertosissimo l' agricoltura è trascurata, con ostinazione si continua a coltivare le scoscese gronde che danno poco frutto e successivamente si steriliscono. Gli effetti di questa sconsigliata coltura sono più rimarchevoli in tutto il monte alle cui falde è situato il poploso comune di Sala. L' estese gronde di quel monte offrono alla vista nude rocce, ed ove per picciole estensioni verso le falde si veggono ricoperte di terra, ivi con una mal intesa coltura si proccura di renderle parimente calve. Quasi che gli abitanti non fossero ancor soddisfatti di tanta devastazione, fanno pascolare le capre per quelle nude balze e vanno estirpando quelle picciole macchie che quegli animali con rosicchiarne i virgulti non fanno venire a crescenza.

Intanto le conseguenze di tali devastazioni non si riducono soltanto alla perdita di quel vasto suolo; ma parecchi furiosi torrenti discendono da quelle nu-

de superficie che trasportando copiose ghiaje e sassi ingomberano l'abitato e nelle dirotte piogge minacciano la vita degli abitanti ed apportano danno alle abitazioni. Lagrimevoli anche sono le devastazioni che ne ricevono le ubertose campagne della pianura. Infine quei torrenti che trasportano tanta copia di grosse alluvioni, attraversando la strada regia ne interrompono nelle grandi piene il passaggio, vi apportano danni gravissimi, e ne rendono impossibile il rimedio. Avventuratamente essi non sono ancor giunti a menare le grosse materie nel fiume Tanagro. Continuando però il medesimo sistema di biasimevole incuria, sebbene in Sala fosse la residenza del sottointendente, per effetto del minor assorbimento delle acque in nude superficie, i torrenti debbono di anno in anno sempre più ingrossarsi e rotolar sempre più oltre le grosse alluvioni fino al fiume che ha picciola pendenza. Allora sarebbe distrutta l'opera della bonificazione, poichè rialzandosi il letto del fiume, le acque traboccherebbero nelle campagne adjacenti ed i fondi bassi diverrebbero di nuovo pestiferi stagni.

Articolo III.

Edifizj pubblici.

Il palazzo dell'Intendenza di Principato Citeriore sorpassa di gran lunga quelli delle altre province del regno, tanto per la grandezza quanto per la magnificenza. Costrutto di pianta sulla strada della Marina

ne forma il principal ornamento. La strada stessa si è ingrandita ed abbellita di una banchina ed innanzi al palazzo si dilata in un' ampia piazza. Egli è vero che la grandiosità di questo edifizio non è in proporzione con tutte le altre opere pubbliche della provincia, ma bisogna riflettere che gli edifizj pubblici debbono grandeggiare su quelli dei privati. Dall' altro canto la sua costruzione e la sua decorazione han fatto perfezionare in Salerno molti utili mestieri, ed hanno influito ad inspirare nei privati un miglior gusto nell' edificare le proprie abitazioni.

Il vantaggio di supplire prontamente e con poca spesa ad un bisogno produce perniciose conseguenze nel ridurre gli antichi edifizj ad un uso molto diverso da quello della loro primitiva destinazione. In Salerno si volle adattare ad uso di prigioni centrali l'abolito monistero di S. Antonio. Le prime spese di riduzione ascesero a 13 mila ducati in circa per farvi passare i detenuti. Le modificazioni che sono state necessarie nel seguito, e la successiva rinnovazione di parecchi muri antichi fino al presente sono importati altri 25 mila ducati. Intanto tutte le rimanenti fabbriche antiche dovranno successivamente rinnovarsi e così senza potersi per nulla cambiare convenevolmente la distribuzione dell' edifizio destinato per un uso ben diverso, si avrà sempre un carcere cattivo e poco solido con una spesa molto maggiore di quella, che si sarebbe richiesta per farne uno nuovo secondo un convenevole disegno.

Anche per la riduzione di antiche abitazioni ad

uso dei Tribunali, si sono finora spesi oltre a 18 mila ducati, senza che si sia ottenuto un edifizio solido ed adattato alle convenienze dei magistrati.

CAPITOLO IV.

Opere pubbliche della provincia di Basilicata.

Articolo I.

Strade.

La provincia di Basilicata occupando quasi il mezzo del regno confina coi due Principati, con le tre Puglie e con la Calabria Citeriore. Il suo suolo è quasi interamente montuoso ed è diviso secondo la sua lunghezza dalle valli dei fiumi Bradano, Basento, Salandrella, Agri e Sinno i quali percorrendo l'intera provincia da Oriente a Ponente, vanno a scaricarsi nel golfo di Taranto nella breve spiaggia di 30 miglia in circa sul mare Jonio. Anche di minor estensione è la spiaggia sul mare Tirreno che giugne appena a 12 miglia, compresa nel territorio di Maratea.

Per aprire il commercio con la parte men montuosa della provincia che confina con le tre Puglie, fu costrutta la strada di Matera che deviando da quella di Calabria ad un miglio al di là di Evoli scavalca la catena degli Appennini nelle vicinanze di Muro, indi discendendo ad Atella giugne fino alle vicinanze di Lavello, donde per vie naturali si può andare con le

ruote verso Cerignola e verso Bari e passando per Gravina e Matera a Taranto ed a Lecce , o prendere la via della costa del mare Jonio che si distende da Taranto a Cotrone.

Dal ponte sul fiume Tanagro o Calore nella strada regia delle Calabrie in tempo della soprantendenza delle strade si costrusse il tratto che conduceva fino a Vietri. Da questo negli anni 1817 e 1818 fu aperta la traccia fino a Potenza e negli anni successivi si sono portate innanzi le costruzioni , in guisa che ora non richiede se non se altri piccioli lavori di perfezionamento. Giunta la strada a Potenza, se ne intraprese il prolungamento per menarla ad incontrare ad Atella la strada di Matera. Questi lavori che sono proceduti lentamente nel corso di parecchi anni , nel 1826 sono stati spinti molto innanzi, in guisa che la strada fu costrutta fino ad un miglio e mezzo al di qua di Avigliano, e sarebbe stata condotta insino a quel comune per incontrare il ramo di strada già costrutta che conduce alla cappella del Carmine , se non fossero insorte quistioni circa il suo andamento. Dall' anzidetta cappella del Carmine ch' è situata sulla gola che ivi forma la catena degli Appennini , che si distacca dal gruppo principale nelle vicinanze di Potenza , la strada secondo il progetto sviluppandosi per le falde dei monti discende nella pianura d'Iscalonga e si distende ad Atella.

Da Atella seguendosi la strada di Matera si deve andar ad incontrare al miglio 99 quella che da Avellino si dirige a Melfi capo luogo di un distretto

della provincia in una situazione centrale rispetto all'intero regno. Il sito ove la strada da Avellino a Melfi andrà ad incontrare la strada di Matera è una posizione centrale, donde la strada che procede verso Atella si divide in due rami, dei quali l' uno dirigendosi per la catena degli Appennini a Potenza si prolunga sulla strada delle Calabrie, e l' altro scavalcando anche la catena degli Appennini sbocca del pari sulla strada di Calabria avvicinandosi a Salerno ed a Napoli. La strada che passando per Melfi scavalca la catena degli Appennini e si dirige ad Avellino, intersega quasi per mezzo il Principato Ulteriore e si distende alla provincia di Terra di Lavoro ed a Napoli. Dall' anzidetta posizione centrale, procedendosi verso la Rendina, si distaccano altri tre rami di strada, dei quali l' uno per Venosa, Spinazzola e Gravina mena a Bari ed a Taranto e Lecce; il secondo per Lavello e Canosa si dirige a Barletta, o a Cerignola; l' ultimo infine per Ascoli e pel ponte di Bovino va a scavalcare gli Appennini ad Ariano o per Foggia si distende nella Capitanata. L'anzidetta posizione o quella di Melfi alla medesima così vicina, deve riguardarsi come il centro di moto del commercio interno per tante principali direzioni e di quello dall' interno ai mari Adriatico, Jonio e Tirreno. Sotto questi rapporti è della massima importanza per la Basilicata che da Potenza capo luogo e posizione centrale della provincia la strada per Avigliano ed Atella si dirigesse a Melfi, e che da questa città si conducesse al confine di Principato Ulte-

riore la strada che andasse a congiugnersi con quella che viene da Avellino.

La strada da Vietri a Potenza essendosi diretta alle vicinanze di Picerno, per apprestar una facile comunicazione a quel comune, era, per dir così, determinato il sito in cui conveniva stabilire il ponte sul fiume Marmo che è uno dei principali rami del Sele. La strada contornando un controforte che s' innalza sulle due valli nelle quali scorrono i due torrentacci di Serra Alta e di Ontrato, nello sboccare verso il fiume non poteva rivolgersi alquanto sopra corrente, perchè immediatamente s' incontrava il torrente di Serra Alta, nè sotto corrente, perchè lo impediva l' altro di Ontrato. Fu quindi necessario di stabilire il ponte nel tratto frapposto tra gli sbocchi di due grossi torrenti, i quali nelle piene secondo il diverso volume di acqua e la copia delle grosse alluvioni che portano, alterano il letto del Marmo che ha la pendenza di palmo uno ed un terzo per cento, or colmandolo ed ora scavandolo. Inoltre il Marmo stesso che prende origine da elevati monti e nel suo cammino riceve in tributo le acque delle gronde dei monti che s' innalzano sulla sua angusta valle, vuolsi riguardare esso medesimo come un torrentaccio che mentre nel tempo asciutto corre povero d' acqua, in tempo di piogge dirotte e dello scioglimento delle nevi porta un grosso volume di acqua, che menando seco grosse ghiaje corre con furia grandissima.

Il progetto del ponte fu preceduto da lunghe osservazioni sul volume di acqua che portava il fiume

e sulle scavazioni uniformi che avvenivano in tempo di grandi piene. Raccolte e messe a calcolo le osservazioni suddette, fu determinato lo stabilimento del ponte sopra platea generale di otto palmi di spessezza compreso il rivestimento dei pezzi d'intaglio nel piano superiore. Un tal piano fu sottoposto per sei palmi al fondo del letto, poichè quella profondità poteva riguardarsi come il limite delle grandi scavazioni in tutta l'ampiezza del letto. Calcolato il volume d'acqua nelle maggiori piene, si giudicarono bastevoli cinque luci di palmi 45 di ampiezza. La larghezza del ponte è di palmi 32 compresi i parapetti, e l'altezza del suo piano da quello della platea è di palmi 47. Il piano superiore della platea, le pile, le spalle ed i fronti degli archi sono rivestiti di grossi pezzi d'intaglio di roccia calcarea compatta, i quali sono stati messi in opera con tal diligenza e perfezione che le commessure presentano una semplice linea. La fabbrica della platea è stata eseguita a mano con la massima accuratezza, tenendosi a secco con esaurimenti il cavamento di 14 palmi contro copiosissime sorgive.

Essendosi agguagliato il piano superiore del ponte alle alte sponde del fiume, è stato necessario costruire due lunghi tratti di strada diga in riempimento. In quello della sponda sinistra che ha ripida scarpa, si è costrutto un altro ampio arco per risparmiare l'alto riempimento e gli elevati muri di sostegno. I lavori del ponte s'intrapresero nel 1822 ed al cadere del 1826 è stato aperto il passaggio delle vetture a ruote pel ponte, dovendosi eseguire soltanto alcuni piccioli

lavori di perfezionamento. Questo ponte per la diligenza ed esattezza di esecuzione e per la semplicità ed eleganza di architettura deve riguardarsi come il primo tra tutti i ponti del regno.

Le nostre strade di montagna non possono dirsi sì presto perfezionate, poichè dopo la loro costruzione mille altri lavori si rendono necessarj. Le scarpe dei tagliamenti che reputavansi salde, nel seguito per effetto delle sorgive cominciano a scoscendere e mettendo in movimento l' estese gronde superiori impongono la necessità di costruire robusti muri di sostegno. A questi medesimi ripieghi bisogna anche ricorrere per arrestare le frane della scarpa della sponda esterna dei tratti di strada a mezza costa. Le acque che si raccolgono nelle superficie di un tratto di strada a mezza costa e quelle delle gronde superiori producono spesso profonde scavazioni nel fosso verso il monte, ed allora convien rivestir di fabbrica il fosso stesso, o con traverse di fabbrica diminuir la pendenza ed interrompere la velocità delle acque per piano inclinato, o costruire nuovi ponticelli per cacciarle fuori della strada. Infine le terre per le quali si fanno scolare le acque dei fossi, talvolta sono così facili ad essere scavate che vi si formano profondi borroni che fanno scoscendere la strada. In questi casi con molte successive traverse di fabbrica bisogna sostener le sponde ed arrestare le scavazioni. La strada dall' Auletta a Potenza che si distende per un paese di elevate montagne, è andata soggetta a mille simili guasti che han richiesto secondo la loro natura la costruzione delle diverse indicate opere.

Mentre la strada da Avellino a Venosa si conduce innanzi per la porzione che si distende nel Principato Ulteriore, procede lentamente per la parte che appartiene alla Basilicata dal ponte di S. Venere sull' Ofanto fino a Venosa. Le costruzioni furono intraprese dalla fontana del Bagno appiè della collina su di cui siede il comune di Melfi, e si fecero tre miglia di strada fino alla cappella di Macera verso Venosa, e poco più di un miglio dall' anzidetta fontana verso l' Ofanto. Dal 1819 in poi non si eseguirono altri lavori di nuova costruzione, ma i fòndi assegnati in ducati 2400 all' anno da quell' epoca in poi sono stati destinati a riparare i guasti delle porzioni costrutte e particolarmente quelli prodotti dall' uragano del 16 giugno 1823, che rovesciò quasi tutti i ponti e distrusse in gran parte la strada. Da quell' epoca si sono rifabbricati i ponti di maggior ampiezza e con muri si è proccurato sostenere i tratti le cui scarpe erano soggette a scoscendimenti. Inoltre nel tratto dalla fontana del Bagno alla cappella di Macera, benchè la strada salisse sul dorso del monte, pur non di meno si sono manifestate considerevoli frane, che richieggono la costruzione di lunghi tratti e molte fabbriche per sostenere le nuove costruzioni. Ora con progetti comparativi si sta esaminando se convenga meglio prolungare la strada secondo l' andamento della cappella di Macera, o condurla per Rapolla ad incontrare la strada di Matera al miglio 99. Col primo andamento si abbrevia cammino dirigendosi verso Lavello e verso Venosa. Seguendosi però una tale direzione convien

allontanarsi dalle frane ed abbandonare lo sviluppo pel dorso delle Serre. In questo caso costeggiando le falde del monte ad un di presso secondo l'attuale via naturale, il punto più elevato da sormontare sarebbe l'anzidetta cappella di Macera, in vece di salire sulla vetta del monte per discenderne al sito indicato della cappella. Col secondo andamento oltre al vantaggio di ottenersi più discrete pendenze, si appresta una comunicazione al comune di Rapolla e si abbrevia il cammino tra Melfi e Potenza e tra Melfi ch' è capo luogo di distretto ed i comuni di Barile, Rionero ed Atella. Dall' altro canto si risparmia la spesa di costruzione di tre miglia di strada, profittandosi dopo il miglio 99 di quella già costrutta che conduce alla Rendina, per andare verso Lavello e verso Venosa. Intanto finchè dopo mature discussioni non sarà determinato a quale delle due tracce si debba dare la preferenza, si sono sospesi i lavori di nuova costruzione. Per condurre poi a termine questa strada convien che vi sieno destinate somme proporzionate, allorchè sarà compiuta la strada da Potenza ed Atella.

L' altra strada importante per la Basilicata è quella già approvata da Potenza a Matera per Tricarico, che apre la comunicazione con una grand'estensione di paese e con la spiaggia del mare Jonio. All' intrapresa di questa strada non convien metter mano, se non sieno state prima terminate quelle che si trovano in costruzione. Se all' incontro nel tempo stesso si travagliasse a diverse strade, fino alla loro totale costruzione non si avrebbe il vantaggio di traf-

ficare per alcuna di esse. Infine v' ha anche il progetto di aprire una comunicazione più diretta tra Potenza, e Lagonegro e Maratea sul mar Tirreno, facendosi passare la strada per Tito, Brienza ed Atena, donde sboccherebbe su quella delle Calabrie.

Prevalendosi della strada regia delle Calabrie la comunicazione col mar Tirreno nel territorio della Basilicata può procedere dalle vicinanze del comune di Bosco, e contornando le falde del monte ove è situato il comune di Trecchina, distendersi a Maratea.

Articolo II.

Considerazioni sulla coltura dei monti.

Il suolo dell' estesa provincia di Basilicata, benchè sia ricoperto da elevati monti, pure presenta molte ampie valli e parecchie pianure nelle quali vanno a terminare le spaziose falde, che nelle parti inferiori sono dolcemente inclinate. Per queste circostanze come sono diversi il clima e la posizione dei terreni, così essi danno in abbondanza le produzioni di diversa specie, in guisa che la quantità de' ricolti di quella provincia si suole riguardare come una norma dell' abbondanza o della scarsezza de' ricolti di tutto il regno. Intanto nella Basilicata più che altrove sono stati gravissimi gli abusi di coltivare le più scoscese pendici de' monti distruggendosene i boschi. Contro questi disordini dell' industria campestre dei monti che hanno cagionato funestissime devastazioni,

i consigli provinciali hanno implorato dal Sovrano le disposizioni per reprimere una tal perniciosa coltura. La nuova legge forestale del 21 agosto 1826 ha con saggezza provveduto all' allontanamento di tali disordini, proibendo con rigore la coltura de' pendii scoscesi, qualunque sia l' epoca della loro dissodazione. Qui però cade in acconcio far rimarcare che la legge non intende proibire in generale la coltura de' monti, ma soltanto di quelle scoscese pendenze che con la coltura resterebbero spogliate di terra vegetale, e cagionerebbero devastazione ne' terreni sottoposti. Non sarà quindi fuor di luogo il dilucidare le disposizioni della legge su di questo importante oggetto, applicandole alle montagne della Basilicata.

Il legislatore prendendo cura della conservazione dell' utile proprietà de' fondi, si propone d' impedire la coltura di quelle terre in pendio, che coltivandosi diverrebbero sterili, nel tempo stesso che apporterebbero devastazione ne' terreni sottoposti. In questa veduta la legge avendo in considerazione che non possono definirsi in generale le circostanze locali per le quali convien proibire la coltura de' terreni in pendio, si serve dell' espressione generalmente adottata nel nostro regno di *terre appese*, per indicar quelle di scosceso pendio che non si possono coltivare senza inconvenienti. Questa condizione vaga ed indefinita, perchè non s' indica l' angolo d' inclinazione coll' orizzonte che stabilisca il limite delle pendenze da non potersi coltivare, è determinata dalle altre due che si riferiscono agli effetti che secondo

le particolari circostanze derivano dalla coltura di tali terre. Infatti la legge nel proibire la coltura delle *terre appese*, vi aggiugne le altre due condizioni caratteristiche di essere facilmente solcate dalle acque e di apportar danni a' terreni sottoposti. In tal guisa la determinazione delle circostanze, per le quali si deve proibire la coltura di un terreno in pendio, dipendendo dal riconoscimento degli effetti che ne derivano, non può andar soggetta a dubbio ed incertezza. Per miglior intelligenza di queste sagge disposizioni legislative giova quì prendere in esame le principali circostanze alle quali bisogna far attenzione.

Le copiose alluvioni che trasportano le acque, facendo prova manifesta che sulle alture sono sconsigliatamente coltivati de' terreni in pendio, bisogna seguire i corsi di acqua verso la loro origine, per discoprire i fondi che in tempo di pioggia sono spogliati di terra. Nell' avvicinarsi a tali fondi, se si scorgano copiose le alluvioni di terra vegetale, bisogna tosto impedirne la coltura, poichè essendo nascente il male, il rimedio è facile e pronto. Se all'incontro si trascurasse, le acque portandone via sempre maggior copia, in breve tempo il suolo si renderebbe sterile a danno del proprietario. Inoltre dopo i trasporti di terra cominciando quelli delle grosse ghiaje, le alluvioni di tal natura devasterebbero i fondi sottoposti.

Nei suoli in pendio che hanno poca profondità di terra bisogna esser più rigoroso ad impedirne la coltura; poichè in breve tempo si trasformerebbero

in superficie di nude rocce, che non si potrebbero più migliorare. All' incontro convien usare maggior indulgenza riguardo ai suoli che hanno molta profondità di terra, come sogliono essere gli argillosi, perchè gli spogli di tal natura non riescono molto perniciosi ai terreni sottoposti.

Ordinariamente le pendenze dei monti sono men ripide, a misura che si avvicinano alle falde. E sebbene talvolta le pendenze sieno quasi uniformi dalla cima alle falde estreme e tal altra le pendenze superiori men ripide delle inferiori, pur non di meno sotto un medesimo angolo d' inclinazione convien impedire la coltura nelle parti superiori, mentre si può tollerare nelle inferiori. Infatti le acque seguendo le leggi dei corpi che cadono per piano inclinato, in ogni punto della discesa acquistano la velocità dovuta all' altezza verticale da cui discendono. Or quando nella gronda superiore le acque non incontrano ostacolo nelle boscaglie e nelle altre piante selvagge, riunite in grosso volume e con gran celerità si precipitano nella gronda inferiore e la solcano profondamente. Dall' altro canto comunque lento sia lo spoglio delle pendenze superiori, a lungo andare si rendono sterili, poichè non vi è modo da rimpiazzare la terra portata via dalle acque. All' incontro le perdite delle gronde inferiori sono in parte supplite dalle terre che discendono dalle superiori. Per queste naturali ragioni si veggono calve le cime dei monti, mentre sono coperte di terra le gronde inferiori. È perciò della maggior importanza che il ciglio superiore delle vette dei

monti sia revestito di folte boscaglie e che l' estese gronde sieno tramezzate da strisce di simili boscaglie secondo l' andamento orizzontale, affinchè in esse sia infranta la velocità delle acque che discendono dalla superficie superiore e vi si depongano le grosse alluvioni. Le acque delle piogge, comunque fossero copiose, passando a traverso di una folta boscaglia si dividerebbero in parecchi rivoletti, che con picciola velocità si verserebbero sulle gronde inferiori. Ciascun proprietario cingendo di tal piantagione l' orlo superiore del suo fondo, le acque delle gronde soprastanti lungi dall' apportarvi danno lo fecondererebbero con la belletta che vi trasportano in dissoluzione. Queste boscaglie che apprestano legname da fuoco e per altri usi dell' agricoltura medesima, interrompono la furia dei venti che talvolta sogliono distruggere le messi vicine alla loro ricolta. Per l' esposte considerazioni la coltura delle gronde scoscese tramezzate da strisce di folte boscaglie ad una convenevole distanza tra loro, può permettersi senza inconvenienti. Qualora quindi al proprietario convenisse la coltura dei terreni di scosceso pendio, potrebbe eseguirla, purchè provvegga col mezzo indicato a rimuoverne gl' inconvenienti.

Ovunque le vette dei monti sono rimaste calve per effetto di una sconsigliata coltura, bisogna con ogni cura arrestar la progressione di tali spogli. Quindi non solamente si deve rigorosamente proibire la coltura delle gronde ricoperte di terra, che sono immediatamente sottoposte alle superficie calve, ma con-

vien piantarvi una folta boscaglia. In tal guisa oltre di consolidarsi la terra del ciglio superiore delle anzidette gronde, la boscaglia interromperebbe la velocità delle acque che discendono dalle superficie calve, tratterrebbe i sassi e le ghiaje che sono trasportate dalle acque e quindi garentirebbe i fondi sottoposti dalle devastazioni. I depositi poi delle alluvioni trattenuti dalla boscaglia, essendo sempre mescolati da una quantità di terra che le acque tolgono dalle cavità delle rocce, si cuoprirebbero anche di boscaglia che con l'andare del tempo potrebbe supplire a quella che dapprima si è piantata. Essendosi prodotta una nuova boscaglia, il suolo dell'antica potrebbe coltivarsi, senza temerne inconvenienti, specialmente se ad una certa distanza la gronda inferiore fosse tramezzata da strisce boscose. Così la perseverante industria non solamente può conservare atti alla vegetazione i terreni in pendio, ma può ingrandirli con nuovi acquisti su di un suolo sterilito per effetto di una sconsigliata coltura.

La natura intenta a promuovere la riproduzione vegetale anche nelle nude superficie delle rocce, comincia dal renderle fatescenti e dal farvi crescere cespugli, spineti e piante salvatiche, che nel tempo stesso che secondano la dissoluzione delle rocce in fatescenza, con la decomposizione delle loro foglie e dei loro fusti formano un terriccio produttivo di più rigogliose piante. Ove i suoli calvi si veggono così preparati per la riproduzione, non si debbono contrariare le provvide operazioni della natura con per-

mettervi il pascolo delle capre che sono gli animali distruttori di ogni nascente riproduzione. Esse rosicchiando i virgulti arrestano lo sviluppo e la crescenza delle piante, e coi loro piedi smuovendo le ghiaje che van ricoprendosi di muschio e di terriccio, facilitano alle acque il trasportarle giù. Frequentando esse tali siti, non solamente fanno perdere ogni speranza di riproduzione, ma danno occasione all'aumento delle alluvioni e contribuiscono all'ingrandimento delle devastazioni delle soggiacenti campagne. Or se si rifletta che dieci moggia di tali superficie calve non valgono a nudrire per tutto l'anno una capra, e che mantenendosi quelle superficie in tale stato di deteriorazione, esse producono gravissime devastazioni nei terreni sottoposti, si scorge quanto sia saggia e provvida la disposizione contenuta nell' articolo 76 della legge forestale, per la quale si proibisce il pascolo delle capre in simili siti ove possono apportar danno.

In questa veduta la legge nel permettere il pascolo delle capre nei luoghi sassosi e negl' inutili cespugli vi ha aggiunto l' espressa condizione che non vi apportino danno. Ciò importa che non se ne debba permettere il pascolo nelle calve pendenze che si possono rivestire di piante e che apportano danno ai terreni sottoposti, ma soltanto nei letti dei torrenti, nelle pianure sterili ricoperte di alluvioni ed, in tutti quei terreni sassosi che non soprastano ai terreni coltivati. D' altronde è ben noto che le capre danno poco lucro. Il loro latte leggiero non forma buoni latticinj o formaggi, ed anche per le curagioni val me-

glio il latte di vacca allungato con acqua se occorre. I capretti inoltre possono ben essere rimpiazzati dagli agnelli e dai vitelli ove si aumenti la pastorizia. All'incontro nelle suddette pendenze calve bisogna secondare le lente operazioni della natura, piantandovi i fichi d'India e spargendovi il seme di ginestre e di altre simili piante che possono vegetare anche nelle ghiaje.

Nelle piegature che formano col loro incontro le gronde dei monti, si riuniscono in gran copia le acque e vi scavano profondi borroni. Or se negli orli di tali piegature, comunque dolce sia l'inclinazione delle gronde, si pianti una striscia di folta boscaglia, resterà infranta la velocità delle acque che si versano nei borroni e s'impediranno le scavazioni in questi ultimi e gli scoscendimenti nei loro cigli. Allorchè con queste boscaglie si sarà riuscito a rompere la velocità delle acque delle piogge, nei borroni stessi si potranno eseguire piantagioni di piante opportune, per mezzo delle quali non avranno luogo scavazioni nel fondo dei medesimi e le acque pregne di feconda belletta riusciranno utili ai terreni sottoposti.

Nelle gronde nelle quali si sono intagliate le strade a mezza costa, benchè non sia molto forte la loro inclinazione, si deve proibire la coltura per una certa estensione dal ciglio del tagliamento. Questa disposizione è indispensabile per la conservazione delle strade, poichè essendo col tagliamento interrotta la pendenza della gronda, le terre superiori per poco che vi fossero smosse, scoscenderebbero.

Del pari si deve impedire la coltura sulla scarpa della sponda esterna di tali strade, perchè smovendosi le terre insieme con la scarpa scoscenderebbe una porzione della strada.

Nel proibire la coltura dei terreni in pendio la legge ha per oggetto di rimuovere i danni che ne deriverebbero ai terreni medesimi ed a quelli sottoposti. Or se i proprietarj consigliati dai loro interessi proveggano ai mezzi opportuni onde evitare tali danni, l'oggetto della legge è conseguito, e quindi non sono applicabili le disposizioni prescritte per le *terre appese* facilmente solcate dalle acque e che apportano danno ai terreni sottoposti. Così per esempio non può derivare alcun danno dai vigneti, quando il suolo comunque scosceso sia conformato a scaglioni orizzontali col piano superiore inclinato verso la costa, e ad una certa distanza si pianti una ben folta zona di selva castagnale, che appresterebbe i pali per uso delle viti. Del pari gli oliveti e gli albereti fruttiferi non possono apportar danno, quando il suolo sia conformato a scaglioni, ovvero intorno al piede di ogni albero si faccia una fossa in forma di vasca, che raccolga le acque che scorrono per la superficie superiore. In somma con l'industria secondo i siti e le circostanze si possono coltivare i monti senza prodursi danno nei terreni in pendio e nei sottoposti.

Regolando l'industria dei monti secondo l'esposte regole consentanee alle operazioni della natura per promuovere le produzioni vegetali, si conserverà la proprietà dei terreni in pendio, si trarrà dai mede-

simi il maggior profitto , si garantiranno da devastazioni i terreni sottoposti e si potranno facilmente bonificare estese contrade , che secondo l' attuale coltura dei monti non si possono migliorare. Nella Basilicata si veggono grandi estensioni delle superficie dei monti addette alla coltura delle biade che danno la rendita di due o tre carlini per moggio. Quei terreni benchè sieno profondi nelle montagne di argilla, di anno in anno vanno continuamente sfruttandosi, e spesso avviene che il ricolto pareggi le spese senza dare alcun compenso alle fatiche impiegate. Quando poi il suolo ha poca profondità di terra, le superficie dei monti divengono calve successivamente, e per conseguenza dopo il giro di pochi anni si perde affatto la proprietà dei fondi , perchè si rendono incapaci di dare alcun frutto. Intanto in estese rigide contrade si sperimenta gran penuria di combustibile e manca il legname per le costruzioni civili e per la formazione delle masserizie e degli strumenti campestri. Inoltre mentre estese regioni montuose rendono tanto poco per la coltura che vi si esegue , la pastorizia si diminuisce annualmente , poichè essa non può fiorire ove non esistono boschi , del pari come non può esser florida l' agricoltura, se secondo le circostanze locali non sia nella dovuta proporzione con la pastorizia. Finalmente mancando sulle alture i boschi, non può esser attratto da essi in gran copia il fluido elettrico che è il più formidabile agente della natura, quando non si conserva in equilibrio nell' atmosfera. I gas che combinandosi formano le piogge , non essendo assor-

biti dalle foglie e dai tessuti legnosi, producono quelle dirottissime piogge, che sogliono spesso aver luogo tra i monti. I venti passando per le nude superficie delle alture non incontrano ostacoli che fiacchino il loro impeto, ed imboccandosi furiosi nelle gole e nelle valli sogliono distruggere le messi ed abbattere gli alberi che si trovano sparsi per le campagne. Quindi spesso si veggono alterate le stagioni, le meteore prendono un carattere maligno, con frequenza la gragnuola distrugge le speranze del coltivatore, improvvise dirottissime piogge apportano da per tutto devastazioni, e turbini distruggitori mietono nei campi le messi vicine al ricolto e schiantano alberi e danneggiano ogni specie di coltivazione, ed anche gli abitati.

Articolo III.

Bonificazioni.

Per la distruzione dei boschi nei monti e per la mal intesa coltura che vi si è sostituita, somme sono le devastazioni che generalmente hanno luogo nelle valli e nelle pianure della Basilicata. Per questi gravissimi disordini i terreni i più ubertosi sono in parte steriliti o non si possono ben coltivare, perchè per l'infezione del clima non vi può abitare una popolazione coltivatrice. Generalmente i possessori dei terreni si lagnano che poco o niun frutto ritraggono dai loro estesi fondi. Essi però farebbero meglio i

loro interessi, se riflettessero che l' abbondanza delle produzioni ed il lucro che si ritrae dalla coltura, non dipendono solamente dalla estensione dei terreni che si coltivano, ma molto più dall' ubertosità del suolo e dall' industria con cui vi si esercita la coltura. Se con ben intesi principj fosse regolata l' industria campestre dei monti, l'estese valli del Bradano, del Basento, della Salandrella, dell' Agri, del Sinno e dei loro principali influenti, darebbero in grandissima abbondanza diverse specie di produzioni. Inoltre di quale fertilità non sono capaci tutte le vaste pianure giacenti tra i monti e la spiaggia del mare Jonio che ora si veggono incolte e deserte!

Tutti gli anzidetti fiumi benchè abbiano un lungo corso, essendo incontrati da numerosi torrenti che vi scaricano copiose grosse alluvioni, non sogliono perdere fin presso alle loro foci i caratteri di torrenti. Essendosi rialzato il loro letto e non potendo versarsi liberamente nel mare, i loro traboccamenti danno origine a numerosi stagni e paludi nelle vicinanze del lido, in guisa che per 200 miglia quadrate di ubertose piane campagne non vi si osserva alçun abitato, ove possano fermarsi i coltivatori senza correr rischio di cader vittime del pestifero clima. Per queste ragioni i comuni di Rotondella, Favale, Colobraro, Tursi, Montalbano, Terranova, Pisticci e Bernalda si veggono tutti situati sulle alture signoreggianti sulle valli ad una distanza maggiore di dieci miglia dal mare. A sì gran lontananza dagli abitati quelle campagne per sè stesse ubertose sono mal coltivate,

ed in tempo del ricolto quando comincia ad essere pestifero il clima, i lavoratori soccombono alle malattie di aria malsana, le quali per contagio si comunicano negli abitati ove coloro si ritirano.

Se nel modo indicato si regolasse l' industria campestre dei monti, tutti i fiumi che si scaricano in quella costa, perderebbero i caratteri di torrenti e potrebbero essere facilmente regolati e lungi dal traboccare sulle adjacenti campagne, ne riceverebbero al contrario gli scoli. Il suolo delle ubertose valli e delle pianure sottoposte ai monti non sarebbe più sterilito per le copiose alluvioni che in diverse direzioni e per grandi estensioni lo ricuoprono. Non alterandosi le pendenze del suolo, non si vedrebbero più nei fondi bassi gli stagni, i quali sono formati dai traboccamenti dei fiumi. Per la diminuzione delle alluvioni i fiumi scaverebbero profondo il loro alveo e renderebbero molto più lenta la protrazione della spiaggia. Ove potesse occorrere arginando le foci con muri di fabbrica senz' avanzarsi in mare, si aumenterebbe il profondamento dell' alveo per conseguire che le acque correnti non rigurgitassero indietro, e traboccando sulle basse campagne non vi s' impaludassero. Regolate così le acque correnti non può riuscir difficile di bonificare gli stagni e le paludi colmandoli, o dando scolo alle loro acque nell' alveo dei vicini fiumi, o aprendo nei laghi o stagni profondi una foce nel mare.

Restituito salubre l' aere di quella vasta estensione di piane campagne che stanno sotto l' immediata dipendenza dei monti, vi si può richiamare una nume-

rosa popolazione che coltivandole con industria, può ritrarne produzioni di gran lunga più copiose e di miglior qualità di quelle, che con gravi spese si ottengono dalle scoscese pendenze di tutte le montagne che si debbono restituir salde. Quando il suolo che si coltiva è ubertoso, l' industria dei proprietarj e le fatiche dei coltivatori sono largamente compensate dall' abbondanza delle produzioni. Trattandosi poi di valli che sboccano alla spiaggiá del mare e di vaste pianure lungo il lido, vi ha la facilità di smáltirle ove se ne abbia bisogno. Per queste ragioni, comunque tenui possano essere i prezzi dei ricolti, a cagion dell' abbondanza delle produzioni e della facilità dei trasporti, si otterrà sempre dalla coltura di tali terre un ragionevole guadagno, mentre coltivandosi i suoli montuosi spesso non se ne ritrae il compenso delle spese fatte. Anche sotto questi punti di veduta si rileva la necessità di mantener salde e destinare alla pastorizia le montagne e di rivolgere tutte le cure a coltivar industriosamente le valli e le pianure, per ottenere i massimi vantaggi dalla diversa natura dei suoli e per conservare il dovuto equilibrio tra l' agricoltura e la pastorizia. Questi sono gl' importanti oggetti che deve avere in veduta l' amministrazione civile nei rami che riguardano l' economia pubblica.

Articolo IV.

Edifizj pubblici.

La città di Potenza è fabbricata sulla cresta di un controforte che s' erge in mezzo ad un gruppo di montagne della catena degli Appennini. Essendo ripide le pendenze del controforte manca lo spazio per ingrandire l'abitato, dopo che quella città è divenuta il capo luogo della provincia. Fu quindi necessità di ridurre lo spazioso convento dei frati conventuali ad uso dell' intendenza e dei tribunali. Per una tale riduzione essendosi data all' edifizio una ben diversa distribuzione, tutte le antiche fabbriche furono tormentate e frammezzate con quelle di nuova costruzione. Non deve perciò recar maraviglia se pel tremuoto di febbraio 1826 quell' edifizio abbia sofferto più di qualunque altro. Principalmente le mura di facciata non essendo concatenate solidamente dai nuovi compartimenti, si staccarono dall' edifizio ed uscirono in modo dalla posizione verticale che convenne tosto demolirle e puntellare le rimanenti fabbriche. Di già sono state ricostrutte le fabbriche demolite, ma molti altri lavori richieggonsi per rendere di nuovo abitabili le diverse parti dell' edifizio. Le prime spese di riduzione unite a quelle della recente restaurazione oltrepasseranno al certo le somme che sarebbero state bisognevoli per costruire di pianta i due edifizj per uso dell' intendenza e dei tribunali, che benchè si fossero formati di molto minor ampiezza,

per una saggia distribuzione avrebbero apprestato maggior comodità.

Per ridurre un antico edifizio ad uso di prigioni centrali, si sono già erogati oltre a 22 mila ducati. Intanto esse non sono capaci di contenere i detenuti della provincia e mancano molte parti bisognevoli a questo nuovo uso. Altre considerevoli somme si richieggono per supplire a questi bisogni e con tutto ciò si avrà sempre una difettosa distribuzione delle diverse parti.

Anche antichi edifizj con considerevoli spese si sono ridotti a collegio ed a caserme della gendarmeria. Quindi ogni anno convien eseguirvi restaurazioni o nuove modificazioni.

CAPITOLO V.

Opere pubbliche della provincia di Principato Ulteriore.

Articolo I.

Strade.

Il Principato Ulteriore ritrae i massimi vantaggi dalla strada regia delle Puglie, per la quale sul suo suolo che ne resta diviso quasi nel mezzo, si esegue il commercio tra le tre Puglie, il Principato Citeriore e le provincie di Terra di Lavoro e di Napoli. Anche l' altra strada regia di Benevento appresta fa-

cili comunicazioni a quella parte della provincia che n' è attraversata. Ad essa già Cervinara ed Airola han diretto le loro traverse, e Vitulano va ad intraprendere la sua, come successivamente praticheranno gli altri comuni che non sono distanti da quella strada.

Il Principato Ulteriore che come il secondo Abruzzo ulteriore ha un suolo tutto montuoso e non è bagnato dal mare, ha un maggiore bisogno di comunicazioni rotabili per animare il suo commercio e smaltire le sue produzioni o cambiarle con le province di Terra di Lavoro, di Molise, di Capitanata, di Basilicata e di Principato Citeriore, dalle quali è confinato, con quella di Napoli che n' è poco distante, e con le altre due Puglie, alle quali si va con attraversare il suo suolo. Per supplire alla mancanza di una marina e per far valere il vantaggio di una posizione centrale, fa di mestieri che il suo suolo sia intersegato in tutte le direzioni da strade rotabili che aprendo lo sbocco delle derrate delle diverse province ne facilitino il trasporto dall' una all' altra. In tal guisa il Principato Ulteriore, oltre i vantaggi che derivano da un rapido movimento di commercio che si esercita sul suo suolo, potrebbe divenire l' emporio delle diverse derrate, per provvederne a proposito le altre province secondo le richieste.

Oltremodo vantaggiosa è riuscita alla provincia la costruzione della strada dei due Principati. Non solamente le produzioni del suo suolo e della sua industria si trasportano facilmente a Salerno ed a Castellamare sul mar Tirreno, ma ben anche quelle del-

le province di Molise e di Capitanata e di una porzione di quella di Bari. Per la strada dei due Principati i grani di una parte delle Puglie giunti in Avellino si dirigono a Salerno o a Nocera donde passano alla costiera di Amalfi, a Castellamare ed alla Torre dell'Annunziata. Inoltre la costiera di Amalfi, ove l'industria delle paste constituisce la principal risorsa di quei comuni, tirerebbe direttamente i grani bisognevoli, senza farli passare pel mercato di Salerno, se si rendesse rotabile secondo il primitivo progetto la strada da' Pagani a Majori. Da Atripalda per la valle del Sabato si è diretta già una nuova strada su quella dei due Principati, aprendosi una comunicazione diretta tra i popolosi comuni di quella valle ed il Principato Citeriore.

Maggiori vantaggi riporterà il Principato Ulteriore dalla strada di Melfi che divide per metà il regno nella sua maggior larghezza ed aprirà una più breve ed agevole comunicazione con una gran parte della Basilicata, e delle province di Bari ed Otranto e con quella porzione della Capitanata che più si avvicina a Melfi. A questo tronco principale si possono legare a dritta e sinistra le traverse dei principali luoghi della provincia per animarvi l'agricoltura ed il commercio. Per queste considerazioni il Prinpato Ulteriore di concerto con la Basilicata deve fare i maggiori sforzi per condurre fino a Venosa la strada di nuova costruzione che anche a traverso delle montagne conserva discreti pendii.

Compiuta la strada di Melfi v' ha il progetto di

aprire da Avellino una comunicazione più breve con Napoli per Forino e Lauro. Con questa nuova strada si eviterebbero l' aspra salita e la più ripida discesa di Monteforte e si aprirebbe un attivo commercio tra il Principato Ulteriore e le ubertose pianure di Nola. Inoltre per questa via sarebbe più breve la comunicazione con la Torre dell' Annunziata e con Castellamare.

ARTICOLO II.

Bonificazioni.

Il suolo del Principato Ulteriore ove si aggruppano gli Appennini, è tutto montuoso, nè presenta ampj bacini nè estese pianure. Le valli sono elevate ed ordinariamente hanno ripida pendenza. Non v'ha alcun fiume considerevole, ma vi prendono origine diversi rami del Calore e dell' Ofanto. Per tale disposizione del suolo non vi sono laghi che meritino considerazione, nè vi si veggono stagni o paludi, se non quelli che si formano nelle valli spianate per effetto dei torrenti che trasportano copiose alluvioni. D'altronde i comuni si veggono per la più parte fabbricati sulle alture e per conseguenza ben pochi si trovano stabiliti in luoghi di aere malsano.

Le osservazioni relative all' industria campestre de' monti della Basilicata sono applicabili al Principato Ulteriore, tanto più che i soli terreni fertili sono quelli delle valli che sono devastati per la coltu-

ra de' monti. Quindi come per la Basilicata con la riproduzione de' boschi non solamente si bonificherebbero le fertili valli, ma da' pascoli si ritrarrebbe maggior rendita ne' terreni scoscesi, i quali se continuassero a coltivarsi diverrebbero affatto sterili. Dall'altro canto per la vicinanza del cantiere di Castellamare e della Capitanata il legname di costruzione può vendersi con molto vantaggio, ed anche si possono smaltire i carboni per uso della capitale. Aumentandosi le strade traverse le anzidette produzioni selvane potranno facilmente trasportarsi. Per dare una idea del lucro che danno i boschi per la vendita del legname, giova ricordare che il comune di Vitolano ha venduto per 27 mila ducati il taglio di un bosco distante da Napoli oltre a 35 miglia e per 10 miglia lontano dalla strada rotabile.

Per mostrare poi quanto poco frutto dieno i terreni in pendio coltivati a biade, basta conoscere che ne' monti di Lacedonia ove si producono buoni grani, ogni moggio di terreno addetto a tal coltura si affitta per due o tre carlini all'anno. Ciò prova ad evidenza che la coltura de' monti non solamente è perniciosa per le devastazioni che produce, ma è anche sconsigliata per gl' interessi del proprietario. Dall' altro canto non essendo molto rigido il clima de' monti secondarj della provincia, oltre al beneficio del legname e delle frutta selvane, si può ritrarre lucro considerevole dal pascolo, aumentandovisi la pastorizia. È da desiderarsi che si rendesse più generale l' uso di ricoverare nelle notti d' inverno il bestiame

nelle stalle. La nostra gente di campagna è pratica nella costruzione di ampie capanne sostenute da travi e ricoperte di frasche e strame. Ne' boschi avendosi sotto la mano simili materiali, tenue ne risulta la spesa di costruzione. Quindi è che se non si veggano moltiplicate da per tutto simili capanne da servir di ricovero al bestiame, ciò si deve attribuire a quell'inerzia che si ha per le cose nuove, comunque fossero utili.

Un altro considerevole miglioramento potrebbe ricevere la nostra pastorizia da' prati artificiali, di cui da noi non si suol far uso. Nelle contrade montuose che non sono molto ubertose, non si può in ogni anno seminar grano e quindi le terre per uno o due anni si lasciano in riposo. Durante il tempo in cui rimangono incolte, se ne ritrae picciolo lucro, perchè le terre quando non sono salde non producono buono pascolo. Se all' incontro s'introducesse l' uso di avvicendare le diverse specie di coltura coi prati artificiali, ne' quali si facesse pascolare numeroso bestiame, le terre continuamente darebbero buona rendita. Nel tempo poi in cui sarebbero destinate a pascolo di numeroso bestiame, si concimerebbero per acquistare novella vigoria. Ecco perchè l' agricoltura e la pastorizia si debbono riguardare come due sorelle inseparabili, che l' una e l' altra scambievolmente si agevolano. La pastorizia non è mai di troppo. Oltre la lana ed i cuoj, i formaggi e la carne sono il migliore ed il più sano nudrimento, di cui si fa poco uso da' lavoratori, a cagion dell' alto

prezzo che conservano. Dall' altro canto i numerosi bestiami ne' boschi di cui sieno rivestite le gronde scoscese de' monti, ne rendono pingui i pascoli. I ruscelli che ne discendono essendo carichi di fèconda belletta, derivati da' proprietarj ne' fondi situati nelle valli e pianure sottoposte servirebbero a concimarli. I bestiami medesimi nel tempo dell' avvicendamento a prati artificiali, concimerebbero direttamente i campi che si seminerebbero nell' anno seguente.

In tal guisa si possono moltiplicare le nostre risorse e le nostre ricchezze, mettendosi a profitto i vantaggi che la natura prodigalmente ci offre. Con questi mezzi aumentandosi il lavoro, l' industria, le speculazioni ed il commercio, la classe laboriosa che spesso non trovando ad impiegar la sua opera langue nella miseria o si abbandona ai delitti, ritrarrebbe dalle sue fatiche agiata sussistenza. Questi precetti di economia pubblica sono generalmente conosciuti e sono raccomandati dagli autori che ne trattano. In ogni provincia trovasi instituita una società agraria che dà le più utili instruzioni per migliorare l' agricoltura e la pastorizia. Intanto tutte le teorie riusciranno infruttuose, se non se ne faccia un' estesa applicazione, che soltanto le autorità amministrative possono dirigere e promuovere.

Articolo III.

Edifizj pubblici.

Divenuta la città di Avellino capo luogo della provincia ed apertasi la strada de' due Principati e quella di Melfi fino a Montemarano, quella città si è ingrandita e nobilitata, e la sua popolazione si è renduta agiata e commerciante.

L' antica città essendo fabbricata sulla pendice di una collina in uno spazio angusto, il nuovo fabbricato si vede sorgere sulla cresta della collina nei due lati della strada regia della larghezza di 60 palmi. Verso il principio della strada ove può dirsi che comincia la nuova città, lo spazioso convento de' Domenicani è stato ridotto a palazzo dell' intendenza. Quest' edificio ad un sol piano, benchè nel prospetto non abbia l' apparenza di grandiosità, pure appresta una comoda e decente abitazione nella quale è rimarchevole una vasta galleria. In una porzione del pian terreno è stabilito l' archivio provinciale. In una parte del piano superiore si trovano allogate le diverse ufficine dell' intendenza.

Verso la fine del nuovo fabbricato in fondo di una piazza sulla dritta della strada regia si è costrutto di pianta il collegio. Nel pian terreno del prospetto sono distribuite le scuole ed in ciascuno de' due piani superiori sono compartite due grandiose camerate, l' una a dritta e l' altra a sinistra con un or-

dine di stanze al di dietro per lo studio camerale e per altri usi. Dalla parte posteriore s'innalza perpendicolarmente dal mezzo un altro braccio nel cui pian terreno è stabilita la cappella, e ne' tre piani superiori sono disposti il refettorio, le abitazioni del rettore e degli altri impiegati e le ufficine. Al di sotto del pian terreno sono scavate nel tufo le cantine, per riporvi le provviste e per allontanare l' umidità dal pian terreno. La scala è praticata in uno spazio cilindrico posto nel mezzo per dare comunicazione a tutte le parti dell' edifizio ne' diversi piani.

Il progetto delle prigioni centrali da costruirsi in Avellino di pianta sulla dritta del nuovo abitato, non era limitato nè per lo spazio nè per gli edifizj contigui. Il suo perimetro è quello di un esagono regolare i cui lati sono di palmi 180 di lunghezza, ed è chiuso da un' elevata muraglia di recinto munita di fossata in cinque lati, tranne quello dell' ingresso. Con muri divisorj ripartita l' aja in sei triangoli equilateri, verso i loro vertici sono tagliati da una rotonda che ha per centro quello dell' esagono. Tranne il triangolo che ha per base il lato dell' ingresso, in ciascuno degli altri cinque è stabilito un edifizio rettangolare di due piani superiori destinati per carceri, mentre il pian terreno è addetto per lavorarvi. Il rimanente dell' aja triangolare da un muro divisorio è separato in due spazj destinati per cortili innanzi ai due lati lunghi dell' edifizio, che in tal guisa rimane diviso in due parti che non hanno comunicazione tra loro. Per tale distribuzione le carceri presentano

dieci compartimenti che non comunicano tra loro e che hanno ciascuno un cortile, al quale si ha ingresso dalla rotonda. Nel mezzo di quest' ultima ad una convenevole elevazione è stabilita la cappella, che è in veduta di tutti gli edifizj, per potersi udir la messa da tutt' i detenuti.

Co' dieci compartimenti si possono classificare i detenuti secondo il sesso, l'età e l'indole de' delitti. Per effetto poi de' muri divisorj i detenuti in ogni compartimento sono confinati nel rispettivo cortile e col muro di recinto e con la fossata se ne rende difficilissima l' evasione. Una sentinella situata al di sopra della cappella nel centro dell' esagono ha sotto l' occhio tutti gli edifizj, i cortili ed il muro di recinto. Quindi con poca gente si può vigilare alla custodia. Per tali disposizioni impedendosi ogni attentato di evasione, non è necessario tener rinserrati in carceri munite di grate di ferro i detenuti, e per conseguenza saranno liberi di passeggiare di giorno ne' cortili e di lavorare nel pian terreno. In tal guisa con la facilità della custodia si ottiene che i detenuti possano respirare un' aria libera e far moto, nel tempo stesso che gli uomini depravati restano segregati da quelli i cui costumi non sono corrotti.

CAPITOLO VI.

Opere pubbliche della provincia di Capitanata.

ARTICOLO I.

Strade.

La città di Foggia capo luogo della Capitanata è situata nel centro della provincia e signoreggia nel mezzo della più vasta pianura del regno che si estende tra le falde de' monti e la costa dell' Adriatico. La strada regia delle Puglie dal ponte di Bovino dirigendosi a scavalcare il Montecalvello, che da quel lato è l'ultimo controforte degli Appennini, discende nella pianura e si distende a Foggia. Da questa si dirige a Ponente la strada che mena a Cerignola donde si prolunga in due rami ai due ponti sull' Ofanto verso Canosa e verso Barletta poco lungi dalla sua foce. Verso Maestro si dirama la strada che conduce a Manfredonia che ha un porto commerciale ove s'imbarcano tutte le derrate della provincia. Verso Greco procede un' altra strada di nuova costruzione che conduce a Sansevero, e che da questa si prolunga a Serracapriola e quindi nelle pianure della provincia di Molise che giacciono presso al mare. A Levante si distacca il ramo di strada che porta a Lucera altra volta capo luogo della Capitanata. Infine

verso Scirocco s'incammina per Troja a tre Fontane la strada che seguendo l'andamento della via Egnazia deve prolungarsi verso Ponte Landolfo. Oltre a queste strade principali in tutta quella vasta pianura nella buona stagione le vie naturali sono rotabili e specialmente lungo la spiaggia da Manfredonia alla foce dell' Ofanto.

Soltanto era priva del beneficio delle comunicazioni rotabili la vasta regione montuosa del Gargano che qual gigantesco promontorio in mezzo di un'estesa bassa costa si avanza in mare. Per tal difetto le variate produzioni delle contrade montuose e specialmente il legname da costruzione e da fuoco non potevano diffondersi nella vasta sottoposta pianura, ove esercitandosi soltanto la coltura delle biade e la pastorizia mancano affatto tutte le altre derrate, che con maggior facilità si ritraevano dalle altre province. Quindi 70 mila abitanti distribuiti in popolosi comuni alle falde o sulle coste del Gargano non potevano smaltire le loro ricche variate produzioni, e la loro industria per difetto di commercio era condannata ad essere sopita nel più gran languore. Vuolsi perciò riguardare come un' intrapresa della più alta importanza per la Capitanata la costruzione della strada del Gargano, alla quale con ardore si sta travagliando. Essa partendo dal ponte sul fiume Candelaro a mezzo cammino della strada da Foggia a Manfredonia sale alle prime schiene del monte e passando per S. Giovanni Rotondo si avvicina al comune di Monte Santangelo e quindi attraversando un' estesa regione montuosa si

dirige a Vico, donde si diramano le traverse che conducono a Viesti, Peschici, Rodi, Ischitella, Carpino e Cagnano. Il comune di S. Marco in Lamis con una breve traversa si congiugne a quello di S. Giovanni Rotondo e l'altro di Monte Santangelo con una traversa di due miglia va ad incontrare il tronco principale. Quest' ultimo comune sta aprendo un' altra comunicazione con la pianura dirigendo un ramo di strada a Manfredonia. Infine S. Nicandro che si trova situato lontano dalla strada di Vico, sta aprendo la sua comunicazione con la pianura dirigendola verso S. Severo.

Questa strada cominciata verso la metà del 1825 si è intrapresa dalle due estremità, cioè dal piano delle Mattine verso il lago di S. Giovanni Rotondo e dall' incontro delle traverse di Peschici e Viesti presso Vico. Nei due suddetti tratti si sono già costrutti due rami di strada della lunghezza di miglia $9\frac{1}{2}$. Di già S. Giovanni Rotondo ha aperto con la pianura la sua comunicazione con le ruote e tanto nelle vicinanze di questo comune quanto presso di quello di Vico, che costituiscono i punti centrali delle comunicazioni, si stanno eseguendo le accennate traverse. Tutta la strada è tracciata con dolci e discreti pendii che soltanto per brevissimi tratti giungono all' otto per cento.

Benchè tra Foggia e Sansevero s' interponesse una vasta pianura, pur non dimeno in inverno era il traffico tra le due città sommamente disagevole e talvolta intercettato, a cagion dei profondi fanghi e del difficile guado dei torrenti Celone, Volgano riunito

alla Salsola e Triolo. La costruzione di questa strada oltremodo dispendiosa per la distanza dei materiali bisognevoli, fu intrapresa nel 1816 e fino al 1818 furono costrutti due tratti della lunghezza di miglia 3 $\frac{5}{8}$ in circa procedendo da Foggia, e sul Celone fu fabbricato il ponte. Tralasciato un tratto di terreno saldo della lunghezza di due miglia in seguito di quei costrutti, dal 1819 al 1823 ne fu eseguito un terzo tratto della lunghezza di miglio 1 $\frac{2}{3}$, il quale formava la porzione la più malagevole del cammino e fu costrutto un ponte presso alla confluenza del Volgano e della Salsola. Il rimanente della strada presentava ancora due tratti difficili, l'uno di miglia 3 nel quale è compreso il torrente Triolo e l' altro di un miglio e due terzi presso a Sansevero. Dal 1824 al 1826 il secondo tratto è stato ridotto a regolare costruzione e si è eseguito il ponte sul Triolo. Or rimane a farsi l' ultimo tratto di tre miglia, per essere l' importante comunicazione tra Foggia e Sansevero agevole in tutte le stagioni.

Da Sansevero per un sentiero naturale che è rotabile, si va a Serracapriola e quindi per Ururi o S. Martino a Termoli. In tempo però di lunghe continue piogge queste strade naturali divengono oltremodo fangose e difficili pel traffico con le ruote. Nel tratto di strada da Sansevero a Serracapriola il fiume Fortore intercettando il passaggio, verso il 1780 vi fu costrutto un ponte detto di Civitate di sette archi. Quello di mezzo dell' ampiezza di 91 palmi comprende l' intera sezione del fiume ad acque basse. Gli altri sei

di 30 palmi di apertura sono destinati a dar accesso dalle sponde alte all'arco principale. La platea su cui è stabilito il ponte, ed il pignone di una pila avendo sofferto considerevoli degradazioni, nel 1826 si sono eseguite le restaurazioni le più urgenti, riserbandosi le rimanenti per quest' anno.

La strada da Foggia a Manfredonia è di grande importanza, perchè nel porto di questa seconda città s' imbarcano i cereali della Capitanata e di una parte delle contigue province. Benchè in gran parte sia pietroso e saldo il suolo naturale, pure in alcuni tratti la strada è abbastanza malagevole. Ciò importa che i carri e carretti impiegando molto tempo non possono trasportare se non se un carico molto minore di quello che porterebbero, se la strada fosse facile. Il tratto più difficile era quello che per la lunghezza di miglia 2 ½ attraversava le paludi Sipontine in vicinanza di Manfredonia, e fin dal 1788 fu costrutto a spese della Real Tesoreria. All'uscita di Foggia le sensibili ondulazioni del terreno presentano molti bassi fondi, attraverso dei quali la strada si rende quasi impraticabile in inverno. Dal 1821 s'intraprese la costruzione delle prime 4 miglia di strada che erano le più difficili, e già n'è stato condotto a termine un tratto alquanto maggiore di 3 miglia. Il tratto seguente della lunghezza di altre 4 miglia essendo fangoso nell'inverno merita di essere del pari ridotto a regolare costruzione. In una strada di tanto traffico la spesa che s'impiega per renderla agevole, in breve tempo è compensata dal considerevole risparmio che si ottiene

su i trasporti. Per questa veduta la provincia deve fare i maggiori sforzi per condurre all'ultima perfezione una strada trafficata da grossi pesanti trasporti.

La città di Foggia che è il centro del commercio della Capitanata, trovavasi fuori della linea della strada regia delle Puglie la quale dal ponte di Bovino passando per Ordona si dirige a Cerignola e quindi a Barletta per distendersi lungo il lido. Il comune di Cerignola è una posizione centrale del commercio tra Napoli e tra le province di Terra di Lavoro, di Principato Ulteriore e della Capitanata, con quelle di Bari e della Terra d' Otranto e di una porzione della Basilicata. Era perciò di grande importanza per la Capitanata che Foggia ove si riuniva il principal commercio della provincia, si fosse congiunta a Cerignola con un'agevole strada. Quella che vi esisteva sul suolo naturale, sebbene fosse rotabile ne' tempi asciutti, diveniva impraticabile in tempo d' inverno. Tralasciandosi il tratturo saldo della lunghezza di sei miglia, le rimanenti dodici miglia furono ridotte a regolare costruzione. La strada attraversando due volte il fiume Cervaro ed una volta il Carapella, si è profittato degli antichi ponti che esistevano su quei fiumi. Passandosi a guado il Cervaro nel primo incontro della strada, ivi su platea generale si è costrutto un ponte a tre archi detto della Tammarice. Presso l' antico ponte denominato dell'Incoronata il fiume Cervaro minacciando di prenderlo a rovescio per una profonda lunata che formava sopracorrente, è stato necessario di rettificarne l' alveo. Questa strada intrapresa nel 1814 fu condotta a termine nel 1820.

Per la costruzione dell' anzidetta strada che è divenuta agevole in tutti i tempi, il commercio in gran parte si è diretto dal ponte di Bovino per Foggia a Cerignola, in vece di seguire la strada regia che passa pel di sotto di Ordona, benchè fosse di 12 miglia più breve. Avendo il commercio preso quella direzione, Foggia e tutti i comuni che vi sono in comunicazione ne hanno riportato considerevoli vantaggi.

Da Cerignola una strada naturalmente rotabile della lunghezza di 6 miglia si dirige al ponte sull'Ofanto detto di Canosa. Ora che si sta costruendo nella provincia di Bari la strada mediterranea, che avendo cominciamento dall' anzidetto ponte per Canosa, Andria, Corato, Ruvo, Terlizzi, Bitonto e per altri popolosi comuni si deve distendere fino a Noci, la comunicazione da Cerignola a Canosa diviene di grande importanza pel commercio delle due province di Capitanata e di Bari. Prolungandosi la strada mediterranea da Noci a Martina, per essa sarà facilitato il commercio tra la Capitanata e la Terra d'Otranto. Inoltre per Lavello e Minervino dalla Basilicata si va a Canosa per commerciare con la Capitanata e con una porzione della provincia di Bari. Per tutte le accennate considerazioni la Capitanata deve fare tutti gli sforzi per rendere agevole in tutte le stagioni il tratto di strada da Cerignola al ponte di Canosa.

Nella popolosa città di Lucera che altra volta era capoluogo della Capitanata trovandosi stabiliti i tribunali, era importante che agevole ne fosse stata

in tutti i tempi la comunicazione con Foggia. La strada sul suolo naturale per lunghi tratti era impraticabile in inverno, a cagion dei fanghi, e spesso i torrenti Celone e Volgano che si doveano passare a guado, ne intercettavano la comunicazione. Dal 1816 al 1819 fu ridotto a regolare costruzione il tratto di miglia $5\frac{1}{4}$ da Foggia verso Lucera. Il tratto seguente di miglia 4 fino a Lucera distendendosi sopra di un suolo saldo, è rotabile in tutte le stagioni e per conseguenza non ha richiesto alcuna costruzione. Nel tempo stesso furono costrutti sul torrente Celone un ponte di fabbrica a tre archi e sul Volgano un ponte parimente di fabbrica ad un sol arco. In vicinanza del primo ponte il torrente Celone per una profonda lunata minacciando di prenderlo a rovescio, è stato necessario di rettificarne l' alveo per una considerevole lunghezza. Gli argini di terra per un certo tratto essendo soggetti alle corrosioni del fiume, fu d'uopo di costruirli in fabbrica nel 1824.

Da Lucera nei tempi asciutti seguendosi il tratturo si va con le ruote a S. Croce ed a Rotello e quindi ad Ururi e Termoli nella provincia di Molise. Nei tempi piovosi però oltre alla difficoltà di trafficare per quella strada, a cagion dei fanghi e del passaggio a guado dei torrenti Salsola e Triolo, il fiume Fortore che si deve passare anche a guado, ne intercetta la comunicazione.

Il commercio tra Manfredonia e Barletta che da una parte interessa le popolazioni del Gargano e dall' altra una porzione della provincia di Bari, si fa per la strada detta dei Massari che distendendosi lungo il

lido attraversa la foce del Pantano Salso, e percorre il basso fondo contiguo. In tempo di piogge per le piene dei fiumi che si scaricano nel lago, l'anzidetta foce non poteva passarsi a guado, ed il basso fondo rimaneva inondato. Per togliere questi ostacoli a spese delle due province di Capitanata e di Bari negli anni 1818 e 1819 sulla foce fu costrutto un ponte di legname su di spalle e di una pila di fabbrica, e sul fondo basso fu rialzata la strada su di un argine.

La Capitanata le cui pianure sono per la massima parte coltivate a grani o destinate per pascolo, ritrae dalle altre province tutte le derrate bisognevoli. Quindi quella provincia più delle altre contrade ha di bisogno di facili comunicazioni, per trasportare con discreta spesa i grani, i formaggi e le lane nelle province contigue, delle quali ritrae le derrate di cui manca, e per condurre a Manfredonia ed a Barletta i grani esuberanti che non può smaltire nelle vicinanze. Essendo attivissima la permutazione di generi voluminosi e pesanti, che a cagion della lunga e difficile navigazione si debbono portare per terra in siti distanti, ove possa esservene bisogno, dalla facilità delle comunicazioni in gran parte dipende lo smaltimento dei grani e de' formaggi ad un prezzo che compensi le spese. In fatti in questi ultimi anni essendo stati tenui i prezzi dei grani, i proprietarj dei fondi ed i coltivatori si sono rovinati, perchè dalla vendita degli anzidetti generi non ne hanno ritratto le spese fatte. Per tali considerazioni la Capitanata deve fare i maggiori sforzi per rendere agevoli tutte le sue prin-

cipali strade, affinchè caricandosi i carri e carretti del massimo peso, si diminuisca in proporzione la spesa dei trasporti; alla qual diminuzione spesso si riduce il lucro che si può ottenere dalla coltura delle terre.

Articolo II.

Bonificazioni.

Gli Appennini delle province di Principato Ulteriore e di Molise gradatamente si abbassano verso la Capitanata e vanno a terminare in una vasta pianura, che constituisce la maggior parte dell' estensione di quest' ultima provincia. I fiumi Ofanto, Carapella, Cervaro, ed il Candelaro coi suoi numerosi influenti intersegano tutta la pianura e vanno a metter foce nella spianata spiaggia che si estende tra Manfredonia e Barletta. Il fiume Fortore che rade a levante la pianura ed il fiume Saccione che forma limite della provincia, si scaricano nel mare sulla costa settentrionale a sinistra del Gargano. Tutti gli anzidetti fiumi ed i loro influenti che discendono dalle montagne con copiosissime alluvioni, vanno rialzando nella pianura il loro letto, e quindi siccome in tempo di piene i loro alvei non sono capaci di contenere l' ingrossato volume di acqua, traboccano sulle adjacenti campagne e vi producono grandi devastazioni. Tutti quei corsi d'acqua che per la perniciosa coltura dei monti apportano gravi danni e rendono generalmente malsano il clima, potrebbero in tutte le

direzioni apprestar canali d' irrigazione che feconderebbero quella ubertosa pianura, e di navigazione che ne faciliterebbero le comunicazioni tra tutti i principali luoghi.

Il fiume Candelaro che rade le falde estreme del Gargano e va a scaricarsi nel Pantano Salso nel golfo di Manfredonia, riceve in tributo le acque dei torrenti che discendono dal Gargano e quelle de'torrenti del Triolo, della Salsola e del Celone i quali vanno ad incontrarlo perpendicolarmente. Il Triolo discende dagli Appennini in parecchi rami che vanno successivamente riunendosi nella pianura nell' alveo principale, che si scarica nel Candelaro di rincontro al colle su cui è situato il comune di Rignano. I due torrenti la Salsola ed il Volgano scendendo in più rami dai monti contornano le falde delle colline di Lucera e vanno a confluire insieme presso la strada da Foggia a Sansevero. Riuniti in un solo alveo che conserva il nome della Salsola, dopo di aver attraversato una ben grand' estensione della pianura, vanno a gittarsi nel Candelaro. Infine il Celone che viene giù dai monti in due rami che si riuniscono insieme nella pianura, del pari confluisce l' anzidetto fiume.

È facile il comprendere quali devastazioni debbano produrre nella pianura i tre torrenti principali Triolo, la Salsola ed il Celone che scendendo dai monti in più rami e trasportando copiose alluvioni vanno a congiugnersi nella pianura con diverso volume di acqua e con diversa velocità, e quindi percorrendo con poca pendenza una vasta campagna spianata si

scaricano nel Candelaro. Secondo la diversità delle piene e la copia delle alluvioni debbono continuamente alterarsi e rialzarsi gli alvei dei torrenti, e quello del Candelaro, ed avvenire frequenti traboccamenti che inondano i fondi bassi e vi formano estesi stagni denominati nel paese le *Marane*.

In ogni tempo si è sentito il bisogno di apportare riparo a tante devastazioni e con calore si è promosso il progetto di raddrizzare ed arginare gli alvei o correggerne le confluenze. Finora le operazioni di simil natura si sono ridotte all'allargamento di un tratto della Salsola, il cui alveo era troppo angusto e se ne sono in corrispondenza arginate le sponde. Avventuratamente però l'enorme spesa che si richiedeva per tali operazioni, non le ha fatto mandare ad effetto, poichè riparandosi ai mali momentaneamente si sarebbe andato incontro a più gravi inconvenienti. Per mezzo degli argini si sarebbero protratte più oltre nella pianura le alluvioni e per conseguenza più celere sarebbe stato il colmamento degli alvei. Per continuare questo sistema di bonificazione in proporzione del rialzamento dei letti, si avrebbero dovuto successivamente elevare e rafforzare gli argini, e si avrebbe dovuto con la massima cura vegliare a non farvi avvenire rotte. In questo caso le alluvioni riunite devasterebbero per grandi estensioni le sottoposte pianure e le acque non avendo scolo vi formerebbero vasti stagni. Si proponeva così quel sistema di bonificazione, contro i cui gravissimi difetti si declama tanto nell'Italia superiore, ove anticamente fu adoperato dagl'idraulici.

Il fiume Cervaro il cui ramo principale prende origine nella valle di Bovino, riceve parecchi influenti alle falde di Montecalvello e così riunito percorre tutta la vasta pianura dirigendosi a mare, tra i due gran laghi di Pantano Salso e di Salpi. Quasi in direzione parallela a quella del Cervaro il fiume Carapella attraversa la pianura e va a scaricarsi in mare riunendosi al corso dell' altro fiume. Questi due fiumi e specialmente la Carapella per effetto delle alluvioni che trasportano, formano continue lunate e colmandosi il loro alveo traboccano in tempo di piene sulle adjacenti campagne. Anche pel fiume Carapella si proponeva di arginare le sponde. Il tratto di 500 palmi a traverso del quale passa la strada da Foggia a Ceriguola, essendo tortuoso e soggetto a continui traboccamenti che inondavano la strada, si è raddrizzato ed arginato. Questo rimedio locale serve a portar più lungi nella pianura le alluvioni e per conseguenza tende a danneggiare maggiormente le parti inferiori.

Sulla spiaggia settentrionale si osservano i due gran laghi di Lesina e di Varano e su quella occidentale gli altri due di Pantano Salso e di Salpi, e tutti e quattro sono divisi dal mare per una duna di poca larghezza. Questi laghi che altra volta doveano formare altrettanti seni di mare, sono stati chiusi dalla protrazione della spiaggia. Naturalmente le copiose alluvioni che vi scaricavano in mare i fiumi e torrenti che mettono foce nei laghi o nelle vicinanze, e le sabbie trasportate dalle correnti littorali che im-

pedite dalle punte prominenti prodotte dai depositi delle alluvioni non potevano fare il giro dei seni, doveano formarvi innanzi dei banchi in continuazione delle parti sporgenti del lido e quindi la duna. Poco lungi dal Pantano Salso verso Manfredonia si veggono le paludi Sipontine e nella costa settentrionale del Gargano trovansi gli altri due piccioli laghi di Spinola e Malascarpa.

Dalla foce del Saccione confine della provincia fino a Rodi comune situato sul mare appiè del Gargano in distanza di 4 miglia dal lago di Varano, sulla costa settentrionale non v'ha alcun comune. Sulla sponda interna del lago di Lesina giace il comune dello stesso nome abitato da infermiccia popolazione. Sulla costa occidentale in fondo del golfo osservasi la città di Manfredonia di aria malsana e lo spopolato comune di Zapponeta di aria pessima presso alle sponde del lago di Salpi. In tutta la vasta pianura tra le due coste, le falde del Gargano e gli Appennini si veggono soltanto le due città di Foggia e Sansevero ed il comune di Casale della Trinità poco lungi dal lago di Salpi. In tal guisa tutta quella vasta estensione di fertili pianure è spopolata e deserta, e per la maggior parte è destinata nell'inverno al pascolo delle pecore, le quali in està passano alle montagne degli Abruzzi.

La bonificazione della pianura della Capitanata essenzialmente dipende dal regolamento dell'industria campestre dei monti, che vi versano le loro acque. Diminuendosi le alluvioni che scendono dall'alto,

con buon successo si possono raddrizzare e correggere gli alvei dei fiumi e torrenti. Tanto però nello stato attuale che nel riordinamento della coltura dei monti non convien arginare gli alvei per evitare gl'inconvenienti dianzi accennati. Intanto per mantener in qualche modo frenati i torrenti nella pianura e per rendere innocui i loro traboccamenti sarebbe sano consiglio di cingere le loro sponde di folte piantagioni di pioppi , di salici e di altri alberi. Queste piantagioni consolideranno le sponde e nel tempo delle grandi piene trattenendo tra le loro radici le grosse alluvioni daranno passaggio alle acque pregne di feconda belletta , che concimerà le campagne sulle quali si versano.

Per effetto di tali inondazioni che deporranno le loro torbide nei luoghi avvallati, questi ultimi si colmerebbero e si spianerebbero. I fiumi ed i torrenti che non trasportassero più copiose alluvioni, manterrebbero abbastanza scavato e depresso il loro alveo per ricevere gli scoli delle adjacenti campagne. Così essendo le acque dei traboccamenti che potessero aver luogo in tempo di straordinarie piene, avrebbero scolo negli alvei, per mezzo di opportuni canali da chiudersi con saracinesche, allorchè sono alte le acque de' fiumi. Dall' alto canto molti vantaggi si ritrarrebbero da tali piantagioni. In quella pianura che manca di legname da fuoco e per uso delle masserizie e di strumenti rurali, si può ottenere buon profitto dalla vendita del legname. I venti che infuriando in quella nuda pianura sogliono schiantar le messi , sa-

rebbero in qualche modo infranti da quelle strisce di folti alberi. Le greggie che pascolano nei prati vicini, vi cercherebbero riparo contro la furia dei venti ed in està vi troverebbero ristoro contro gli ardenti raggi del sole. Se tanti vantaggi possono derivare da tali piantagioni, con un sistema generale bisognerebbe indurre i proprietarj ad eseguirle.

Riguardo a' laghi si può migliorar il clima delle campagne adjacenti, promuovendosi in essi il movimento delle acque e mantenendosi aperta la loro comunicazione col mare. Presentemente i fiumi Candelaro e Cervaro si scaricano nel Pantano Salso. Da questi fiumi si diramano due canali che si dirigono in direzioni opposte nel lago Verzentino che ha ampia comunicazione col Pantano Salso. Il fiumicello la Marana anche s' immette nel lago suddetto ove più s' inoltra nell' interno. Dal Pantano Salso si dirige lungo il lido un tortuoso canale che mettendo foce in mare vi scarica le acque esuberanti del lago. Nell'anzidetto canale hanno scolo le acque delle paludi Sipontine. Dalla parte opposta infine si distacca dal Pantano Salso un altro tortuoso canale di scolo che si scarica nel fiume Carapella.

Gli anzidetti corsi d' acqua che si scaricano nel lago Verzentino e nel Pantano Salso, sono valevoli a rinnovare ed a mantenere in un sufficiente movimento le acque stagnanti. Raddrizzandosi e dirigendosi opportunamente il canale di scarico che mette foce in mare, tra questo ed i due laghi si può mantener sempre aperta la comunicazione, qualora a traverso

della duna fino all' estremità della spiaggia si muniscano le sponde di argini di fabbrica. Verso la metà della duna che cinge il Pantano Salso, si può aprire un altro canale con argini di fabbrica che anche metta foce nel mare, per conseguire una doppia comunicazione. Qualora in està le acque che si scaricano dal lago fossero troppo scarse per mantenere aperte le due foci, con una saracinesca si chiuderebbe lo scarico pel secondo canale. Essendo importante il mantenere quanto più si può scavata la foce principale, vi si può stabilire una saracinesca, che mantenendo impedito per un tempo convenevole lo scolo del lago, lo farebbe alzare di livello. Aprendosi poi lo scolo le acque scorrerebbero per la foce con la necessaria energia per iscavarla.

Ove il lago è fiancheggiato da bassi fondi che restino sommersi in tempo dell'escrescenze, bisogna formarvi degli argini, a traverso de' quali si apriranno i canali muniti di saracinesca, per dare scolo alle anzidette basse campagne, allorchè ritorni al suo stato ordinario il pelo delle acque del lago. Conservandosi un convenevole movimento nelle acque dei due laghi, mantenendosi aperta e scavata la comunicazione col mare e dandosi scolo alle basse campagne, il clima de' dintorni de' laghi si migliorerà e per conseguenza vi si potrà stabilire una numerosa popolazione per coltivare con industria quelle ubertose campagne e per esercitarvi la pesca.

Con un canale si fa scaricare una porzione delle acque del fiume Carapella nel lago di Salpi. Quando

pel rinsaldamento delle gronde scoscese de' monti saranno diminuite le alluvioni, si potrà dirigere il corso di quel fiume nel lago di Salpi. Con quelle acque correnti si potranno rinnovare e mantenere in movimento le acque del lago. Secondo i principj indicati si costruirebbero le opere opportune per mantenere aperte e scavate le foci e per dare scolo alle basse campagne adjacenti. Con queste operazioni riuscirà facile il migliorare il clima de' contorni del lago.

Diminuendosi le alluvioni che trasporta il Fortore, si potrebbe dirigere il corso di questo fiume nel lago di Lesina per conseguire i vantaggi indicati per gli altri due laghi. Anche i numerosi torrenti che discendendo da' monti soprastanti si scaricano nel lago, sono valevoli a rinnovarne le acque ed a mantenervi aperte le foci nel mare. Anche i medesimi oggetti si possono conseguire nel lago di Varano regolando il corso de' torrenti che vi s'immettono. In tal guisa rendendosi sano il clima delle campagne adjacenti ai quattro grossi laghi della Capitanata, in quelle amene contrade si può promuovere la più florida coltivazione. Introducendosi ne' laghi le acque correnti quasi limpide, e mantenendovisi sempre aperte le foci, la pescagione vi si aumenterebbe prodigiosamente, e questo solo beneficio varrebbe a compensare largamente le spese bisognevoli per tutte le opere indicate.

Restituendosi salde le gronde scoscese dei monti che versano le acque in tutt' i fiumi e torrenti della Capitanata, si può regolare il loro corso nella pianura ed impedire che vi si formino gli stagni e le

paludi che vi si veggono sparsi. Riordinata così l'economia delle acque, sarà agevole il derivarne in tutte le direzioni numerosi canali d'irrigazione che feconderebbero quelle pianure che in està divengono aridissime. Stabilitavi una più industriosa coltivazione si possono grandemente facilitare i trasporti delle produzioni, formandosi de' canali navigabili nelle più opportune direzioni.

Finchè non comincerà a migliorarsi la pastorizia negli Abruzzi, ricoverando ne' siti meno rigidi il bestiame nelle stalle, non si possono diminuire i pascoli della Capitanata. All' incontro bisogna renderli capaci di nudrire più numerose greggie adottandosi l' uso de' prati artificiali, specialmente negli avvicendamenti de' terreni che si coltivano a granaglie. Restituendosi saldi e boscosi i monti che coronano la pianura, ivi si possono far pascolare numerose greggie le quali nell' inverno si fermerebbero nelle falde e nell' està salirebbero sulle vette.

Nelle pianure della Capitanata si coltivano quasi esclusivamente i grani. Da ciò deriva che quando i ricolti sono scarsi, o i grani hanno tenue prezzo, in modo che non vi si possano aggiugnere le spese de' lunghi trasporti senza farvi considerevole perdita, vengono meno ad un tratto le principali risorse di quella provincia. Siccome gli abitati nella pianura si trovano a gran distanza tra loro, così nei terreni intermedj non si possono esercitar le coltivazioni che richieggano una lunga permanenza de' lavoratori. Questa circostanza e la lunga abitudine di se-

minar solamente grano in quella contrada, han dato origine al pregiudizio di credersi generalmente che non vi riescano bene le altre coltivazioni. Alcuni benemeriti proprietarj han mostrato col fatto la falsità di questo pregiudizio, poichè hanno ritratto copiose ed ottime produzioni da ogni sorta di viti, dagli ulivi, da ogni specie di alberi fruttiferi e dagli ortaggi. Già le campagne delle vicinanze di Foggia presentano variate coltivazioni di ogni specie. Ma in generale i proprietarj sono tenaci nell' abitudine di seminar esclusivamente grani ne' loro fondi. Intanto se in quella contrada si regolino i fiumi ed i torrenti, si bonifichi il clima e vi si eserciti con industria una variata coltura, più che in qualunque altra provincia si otterranno le più doviziose risorse.

Articolo III.

Edificj pubblici.

L' intendenza e le sue officine essendo state allogate nello spazioso edificio dell' amministrazione del Tavoliere che esiste in Foggia, la provincia ha erogato poche spese per la riduzione di una parte dell' edificio anzidetto alla nuova destinazione.

L' edificio delle prigioni centrali fu intrapreso di pianta fuori l' abitato di Foggia fin dal 1819. Nel primitivo progetto si erano proposti il pian terreno ed un solo piano superiore, ma nel progresso della sua costruzione fu ordinato di formarsi un secondo

piano superiore. La sua figura è rettangolare ed il perimetro interno è cinto da un portico che ne' due piani superiori dà accesso alle diverse sale, le quali ricevono lume e ventilazione dalla parte del cortile che ha i lati di palmi 90 e di palmi 114 e dalla parte esterna. Il pian terreno è distribuito in sei grandi sale oltre le stanze necessarie pe' custodi. Ciascun piano superiore è diviso in 14 sale ad oggetto di poter separare in più classi i detenuti. Il pian terreno ed il primo piano superiore sono compiuti e già contengono i detenuti. Le fabbriche del secondo piano sono già ultimate ed il tetto ricopre l'intero edificio. In questo carcere si è proccurato di rendere ventilate le sale, e di suddividere i detenuti in molte sale separate. Con questa disposizione e distribuzione dell'edifizio si è ottenuto il doppio oggetto di rendervi salubre la dimora e di classificare i detenuti secondo la diversa specie di delitti e secondo le diverse circostanze morali.

L'archivio provinciale occupa una gran parte dell'antico palazzo doganale. I tribunali essendo stabiliti in Lucera, quivi si è fatto un archivio suppletorio.

In Sansevero un edificio comunale si è ridotto a carcere distrettuale, formandovisi un piano superiore. I lavori furono intrapresi fin dal 1823 e sono stati terminati nel 1826.

L'abolito convento degli Agostiniani in Foggia è stato ridotto a caserma di gendarmeria. Oltre i lavori di riduzione considerevoli restaurazioni sono state necessarie ne' pavimenti e nel tetto e tra le altre si è dovuto rifare dalle fondamenta un muro di facciata.

CAPITOLO VII.

Opere pubbliche della provincia di Bari.

Articolo I.

Strade.

Dalla catena degli Appennini che nella Basilicata occupa quasi il mezzo del regno, si distaccano diverse diramazioni che con andamenti quasi paralleli vanno a terminare nella spiaggia del mare Jonio nel golfo di Taranto. L' ultima diramazione che s'innalza sulla sinistra della valle del Bradano, va gradatamente spianandosi, in guisa che in tutta l'estensione tra essa e la costa dell' Adriatico che comprende quasi per intero il territorio della provincia di Bari, il terreno non presenta montagne, ma colline di poca elevazione, ed ondulazioni che alternano con le pianure. Non essendovi perciò elevate montagne, nè essendo in alcuna direzione determinate le pendenze di grandi estensioni di paese, non vi si veggono lunghe e profonde valli, nelle quali dirigendosi gli scoli delle gronde superiori si formano i fiumi ed i grossi torrenti. Per tale disposizione del suolo in tutta la provincia non si veggono fiumi o torrenti che sbocchino al mare, ma semplici torrentuoli, le cui scarse acque dopo breve cammino spariscono, perchè sono assorbite dal suolo. Soltanto l' Ofanto che rac-

coglie le acque di altre province, forma per poche miglia confine della provincia nel breve lato orientale.

In tutto il littorale della provincia non mettendo foce nel mare alcun fiume o considerevole torrente, non si veggono laghi, stagni o paludi che sogliono rendere pestifere le marine di tutte le altre province del regno. Per tale vantaggio s' ergono sul lido del mare le popolose città di Barletta, Trani, Bisceglie, Molfetta, Giovinazzo, Bari, Mola, Polignano e Monopoli. In seconda linea quasi parallela alla spiaggia in distanza di 5 ad 8 miglia s' incontrano successivamente gli altri popolosi comuni di Canosa, Andria, Corato, Ruvo, Terlizzi, Sovereto, Bitonto, Palo, Bitetto, S. Nicandro, Canneto, Montrone, Rutigliano, Conversano, Castellana, Putignano e Noci. Tra il lido e la descritta linea si trovano in vicinanza de' nominati comuni gli altri anche popolosi di Modugno, Bitritto, Loseto, Carbonara, Ceglie, Triggiano, Capurso, Valenzano, Cellamare Noja e Fasano.

La massima parte della popolazione della provincia e le terre le più fertili e le meglio coltivate essendo comprese nell' anzidetta zona, era ben ragionevole che la strada regia che deve condurre a Lecce, fino a Monopoli si distendesse lungo il lido e che la principale strada provinciale detta la mediterranea seguisse la linea prescritta da Canosa a Noci. Questa strada intrapresa verso la metà del 1826, dal ponte di Canosa fino a Sovereto si sta portando innanzi con calore e nel corso del 1827 perfezionandosi il lungo

anzidetto tratto di 29 miglia si ha in mente di aprire la traccia fino a Noci.

Nella costruzione di questa strada la Direzione Generale ha fatto due importanti modificazioni che ne fanno ridurre quasi a metà la spesa. Il suolo che deve attraversare la strada formando continue ondulazioni, dopo due o tre palmi di terra presenta una roccia calcarea così tenace, che producendovi le mine poco effetto, nel tagliarsi si rompe a piccole schegge. Per evitare i considerevoli tagliamenti in una roccia così difficile ed i corrispondenti riempimenti che per la scarsezza della terra riuscivano anche dispendiosi, si è prescritto che in vece di condursi lunghi tratti sotto un'uniforme inclinazione, si fosse seguito l'andamento della campagna, ovunque il pendio non giugnesse al 5 per 100, e si fossero contornate le picciole elevazioni in vece di attraversarle. Con tale disposizione se la strada non ha la bellezza delle lunghe uniformi pendenze e delle lunghe linee rette, non è però men vantaggiosa pel commercio. In fatti essendo i pendii generalmente atti al trotto, gli animali da tiro debbono stancarsi meno, quando per più brevi tratti di dolce salita si esercitano gli sforzi dei muscoli, e si riposano nei tratti quasi piani ed agiscono in senso contrario nelle brevi dolci discese.

L'altro considerevole risparmio consiste nel bandire le ossature del capo strada. Questo metodo per altro non era nuovo presso di noi. In quasi tutte le strade delle pianure della Capitanata nelle quali non si trovano pietre, il capo strada era formato di solo brec-

ciame. In molte province ove si presentavano le stesse circostanze, si era adottato il medesimo sistema e fin anche nella strada di antica costruzione da Capodichino ad Aversa che è tormentata da un attivissimo traffico, il capo strada ha una semplice copertura di sei once di brecciame. Nella nuova strada delle Calabrie non si è formata ossatura, se non se in quei tratti ove la pietra si trovava nelle vicinanze ed il brecciame si doveva trasportare da lungi.

Giunta la strada mediterranea a Noci, per accrescere i vantaggi di un maggior numero di comunicazioni, deve prolungarsi fino a Martina. Questo comune è situato in una posizione centrale, donde con breve cammino si va verso Taranto, verso Monopoli, verso Brindisi ed a molti popolosi comuni.

Nel 1815 fu intrapresa la strada da Bari verso Taranto di miglia 24½ di lunghezza e nel 1821 fu condotta a termine. Essa attraversa i popolosi comuni di Capurso, Casamassima, Casal S. Michele e Gioja, ed intersega la strada mediterranea presso il comune di Montrone. Questa strada può riguardarsi come una continuazione della strada regia che da Bari per Taranto conduce a Lecce. Essa è vantaggiosissima perchè con la porzione che si distende nella provincia di Terra d'Otranto, per un breve cammino di 46 miglia mette in comunicazione la costa dell'Adriatico con quella del mare Jonio, facilita il commercio tra le due province ed intersegando la strada mediterranea, appresta la comunicazione di molti popolosi comuni con Bari e con Taranto.

Nel 1819 fu cominciata e nel 1824 fu terminata la strada da Bari ad Altamura di 24 miglia di lunghezza. Essa incontrando la mediterranea nel comune di Bitetto passa per Modugno, Binetto, Grumo e Toritto. Sin dal 1826 si è aperta la traccia della sua continuazione fino a Gravina per la lunghezza di altre sei miglia. Questa strada divide per mezzo la provincia secondo la sua larghezza da settentrione a mezzo giorno, ed apre il commercio diretto con la Basilicata.

Un' altra strada detta del Palombajo che parte dalla strada regia a 5 miglia da Bari e passa per Bitonto, va ad unirsi al tratturo naturalmente rotabile che conduce ad Altamura e Gravina. Questa strada divide del pari la provincia secondo la sua larghezza da settentrione a mezzogiorno e facilita il commercio ad una considerevole estensione di paese.

Tra la strada regia lungo il lido e la mediterranea già si trovano aperte le comunicazioni da Trani ad Andria e Corato, da Molfetta a Terlizzi, da S. Spirito a Bitonto, da Bari a Bitetto per la strada di Altamura, e da Bari a Montrone per quella di Taranto.

Benchè niuna provincia del regno avesse tante strade così ben combinate tra loro, come la provincia di Bari, pur nondimeno è di assoluta necessità di congiugnere con comunicazioni rotabili tutti i comuni situati tra la strada regia lungo il lido e la mediterranea. Tutte le attuali strade naturali che danno comunicazione a tutti gli anzidetti comuni, benchè corrano quasi sempre in piano o con dolci pendii, pure

consistono in un suolo scabroso di roccia che è solcato da profonde ruotaje, o è ricoperto di un alto strato di pietre che vi si gittano dai fondi contigui. Per tali ostacoli in quelle vie con gravissimo stento si cammina a piedi ed a cavallo. Or se facilitandosi le comunicazioni per una gran parte dei comuni, alcuni pochi fossero esclusi da tal beneficio, infallibilmente avverrebbero la miseria e la spopolazione di questi ultimi; poichè essi soli non potrebbero mettere in commercio le produzioni del loro suolo e della loro industria. Già oltre alla strada mediterranea molte traverse si trovano approvate con Reali decreti, in guisa che tutte queste strade da eseguirsi sono della lunghezza di cento miglia. Per le modificazioni fatte dalla Direzione Generale nella costruzione di tale strada, con la spesa che sarebbe importata secondo il primitivo progetto, se ne potranno costruire altre 60 in 70 miglia, ed in tal guisa senza aumentarsi la spesa che si proponeva, si potranno dare le comunicazioni rotabili a tutti gli altri comuni che si frappongono tra le strade costrutte o da costruirsi.

ARTICOLO II.

Porti commerciali.

Benchè la costa della provincia di Bari non sia soggetta a sensibile protrazione, pur non dimeno il sistema adottato di costruirvi i porti con moli continuati, ha prodotto che dopo il giro di pochi anni

colmatisi i porti dai depositi di sabbia sono divenuti incapaci di ricevere legni mercantili di qualche grandezza. La città di Trani sopra tutte le altre ha fatto sforzi grandissimi per trasformare in porto il profondo seno di mare, intorno al quale è fabbricata la città. Essendo il seno esposto ai venti settentrionali si pensò verso il principio del secolo passato di proccurarvi la calma con un molo continuato. Per la costruzione di questa diga essendosi impedito il libero cammino delle correnti littorali, in breve tempo si colmò il seno ove si volle produrre la calma ed i legni mercantili non potevano avvicinarsi, se non se presso il molo che era battuto dai venti di Greco Levante del pari furiosi in quel lido. Si volle garantire quella stazione, formandosi un nuovo molo che partiva dalla punta opposta del seno, ma con quest'opera si accrebbero i colmamenti. Attribuendosi questo effetto alle correnti littorali che s'introducevano nel seno, si proccurò di deviarle dalla bocca del porto, formandosi in qualche distanza dall'antico molo una lunga gittata di scogli. Questa nuova opera produsse la diminuzione del fondo anche innanzi la bocca del porto. In tal guisa dopo di essersi erogate ingenti somme, non possono più entrare nel seno quei legni mercantili che altra volta vi ancoravano e restavano soltanto esposti alle traversie di tramontana.

Il porto di Barletta consisteva in un braccio di molo continuato che prolungavasi in mare innanzi ad una punta che formava la spiaggia verso il mezzo delle mura della città. Questo pignone spinto innanzi

produsse tosto il natural effetto di colmare l'interno del porto, ove si era proccurata la calma. Con maggior accorgimento però fu progettato ed eseguito un nuovo molo per supplire al porto già colmato. Alla distanza di 800 palmi in circa dalla punta dell'antico molo se ne costrusse un altro curvilineo di rincontro alla costa con la parte convessa verso il largo, e sull'estremità della sinistra si fece una gittata di scogli che forma martello. Con quest'opera giudiziosamente immaginata essendosi lasciato libero il corso alle correnti, il canale tra il nuovo molo e la costa non ha perduto molto della sua profondità. Intanto nella parte concava del porto ove si è prodotta la calma, e si è impedito il cammino delle correnti, la profondità d'acqua va successivamente diminuendosi, in guisa che nello spazio compreso dalla curva e dalla corda sottendente, in pochi punti v'ha l'altezza di 10 palmi d'acqua. Il canale infine tra il nuovo molo e la costa non è sicuro quando spirano i venti paralleli alla spiaggia.

Divenuto il porto di Trani incapace di dar ricovero a grossi bastimenti mercantili, tutta la costa della provincia di Bari sull'Adriatico che va soggetta a furiose tempeste, ha soltanto il porto di Barletta situato all'estremità delle provincia il quale può dare soltanto ricovero ai grossi legni mercantili. Nè quest'ultimo porto è molto sicuro, poichè i legni per trovar fondo debbono ancorarsi a qualche distanza dal molo avanzato. Dopo la sperienza dei mali che hanno prodotto su quella costa i moli continuati, bisogna

esser ben avvertiti a non commettere simili errori, che non solamente rendono inutili le spese fatte, ma fanno perdere il sito opportuno alla formazione di un porto. Per queste considerazioni nei nuovi progetti per la costruzione dei porti di Bisceglie, Bari e Mola si è adottato il sistema degli antichi dei moli traforati.

Articolo III.

Bonificazioni.

La provincia di Bari è bagnata soltanto nel breve lato rivolto ad Oriente dal fiume Ofanto, e verso la parte meridionale dalle sue colline prendono origine alcuni influenti del fiume Bradano. In tutto il rimanente del suo suolo si osservano in tempo di piogge scorrere in fondo delle valli dei torrentuoli, le cui acque sogliono essere assorbite prima che giugnano al mare. Per queste circostanze la provincia non va soggetta a devastazioni, nè vi sono stagni o paludi che producano aere malsano. Questo vantaggio però è contrabbilanciato dalla penuria d'acqua che generalmente si sperimenta. Non solamente in està non si possono irrigare i campi, ma ben anche molti comuni soffrono scarsezza di acqua da bere. La durezza poi della roccia calcarea che s'incontra a due o tre palmi dalla superficie del suolo, oppone difficoltà alla costruzione di grandi serbatoj di acqua.

Mentre popolose città e grossi villaggi si veggono situati sulla costa o a picciola distanza dalla medesi-

ma, verso l'interno sono affatto deserte grandi estensioni di paese che vengono denominate Murgie. Esse per la più parte presentano un suolo sassoso, ove spuntano fuori le punte delle rocce e tra esse si trova picciola profondità di terra. Questo suolo però non è molto diverso da quello del rimanente della provincia ove generalmente la vite e l'olivo prosperano grandemente insieme col grano che si semina negli spazj contornati da rocce. Quelle grandi estensioni di terreni sparsi di punte di rocce non contengono alberi nè abitati, ed in esse come in solitarj deserti si veggono errare gli armenti e le greggie che vi pascolano. Questi terreni del pari come tutti gli altri della provincia potrebbero essere coltivati a granaglie, a vigneti, ad oliveti e ad alberi fruttiferi. Ma volendosi lasciare per uso di pascolo sarebbe vantaggioso di piantarvi di tratto in tratto dei boschetti per dar ricovero al bestiame dagli ardenti raggi del sole, dai venti e dalla gragnuola.

In generale tutte le anzidette estese contrade che sono denominate Murgie in està e nei tempi asciutti per difetto di acqua non possono nudrire il bestiame e soltanto in inverno si proccura di raccogliere le acque delle piogge nei siti avvallati per abbeverarlo. Per tali circostanze quei terreni rendono molto poco per pascolo e per la maggior parte dell'anno sono veri deserti. Siccome in essi possono prosperare le viti, gli olivi e le altre piantagioni di alberi, converrebbe estendervi la coltura nei siti i più opportuni, edificandovi dei villaggi di coltivatori. Negli Abruzzi

molto più ingrato è il suolo di grandi estensioni di paese, che si vede sparso di numerosi villaggi, i cu abitanti in un clima rigidissimo a forza di stenti proccu‑rano ritrarre dalla coltura una miserabile sussistenza.

Articolo IV.

Edifizj pubblici.

La città di Bari cinta di fortificazioni non offeriva nell'interno spazio per edificarvi. Divenuta capo luogo della provincia convenne ingrandirsi dalla parte del borgo colmandosi la fossata. Ad abitazione dell'Intendente fu ridotto l'abolito convento dei Domenicani che esisteva nel borgo. Questa riduzione fatta a spese del comune trovasi già condotta a termine.

Per lo stabilimento del Liceo delle Puglie fu destinato l'abolito convento dei frati osservanti, e vi si sono eseguiti molti lavori di riduzione. In quell'edifizio si trovano ora allogate la gendarmeria e le officine dell'intendenza. V'ha il progetto di costruire di pianta un edifizio per istabilirvi il Liceo.

Finora non si sono intrapresi i lavori per ridurre un'abolita chiesa ad uso dell'archivio provinciale.

I Tribunali civile e criminale, la Gran Corte Civile e le prigioni centrali si trovano stabiliti nella città di Trani. Per la Gran Corte Civile della provincia si è acquistato un edificio che è stato ridotto a tal uso. Le prigioni centrali occupano una gran por-

zione di un vasto edifizio, di cui la parte rimanente è proprietà di privati. Si ha il progetto di farne l'acquisto per addirla interamente ad uso delle prigioni, stabilendovi l'ospedale ed il carcere correzionale.

CAPITOLO VIII.

Opere pubbliche della provincia di Terra d' Otranto.

Articolo I.

Strade.

La provincia di Terra d'Otranto comprende tutto l'esteso capo che con poca larghezza si avanza tra i due mari Adriatico e Jonio. La valle del Bradano sembra essere il limite degli Appennini che nella Basilicata dal nodo tra Potenza ed il Carmine d'Avigliano distendono le loro diramazioni al mare Jonio. Verso Martina che sta quasi nel mezzo dell' istmo v'ha un nodo di montagne poco elevate che si spianano gradatamente in colline verso la provincia di Bari e per tutto il capo di Terra d' Otranto. Questa provincia che per la sua posizione avanzata nel mare è distaccata dal regno, sembra favorita dalla natura pel commercio marittimo. Mentre in tutta la costa dell'Adriatico non v' ha alcun porto, tranne quello di Manfredonia che può riguardarsi piuttosto come una rada, sulla costa del capo verso la sua estremità si

offre il porto di Brindisi opportunissimo al commercio. Del pari in tutto il lido del mare Jonio non essendovi alcun porto, quello di Taranto in fondo del vasto golfo tra i Capi di Leuca e delle Colonne sembra fatto pel più esteso commercio. Infine la città di Gallipoli situata su di una punta sporgente in mare ove la costa del Capo di Leuca comincia a rientrare nel golfo, è anche destinata a prender parte al commercio coi due porti di Brindisi e di Taranto.

Giacendo la città di Lecce capo luogo della provincia quasi nel mezzo della porzione del capo, che ha per corda la linea che congiugne i due porti di Brindisi e Taranto, sotto tutti i rapporti conveniva che essa fosse il centro di tutte le comunicazioni che si doveano distendere all' interno del regno ed ai due mari. La strada regia delle Puglie che dirigendosi a Barletta sul mare deve costeggiare fino a Monopoli tutto il lido della provincia di Bari, presso al quale si trovano le più popolose città, da Monopoli distaccandosi dalla spiaggia per Fasano, Ostuni e Mesagne deve inoltrarsi nell' interno verso Lecce. Stabilita la direzione della strada regia quella di una maggior importanza era la comunicazione tra Lecce e Taranto. Indipendentemente dei vantaggi che offre il porto di quest' ultima città, in essa la provincia di Bari dirigeva la strada che la divide secondo la sua larghezza, da essa procedono le comunicazioni naturalmente rotabili verso Matera, Altamura e Gravina, che sono punti centrali del commercio interno, ed infine da essa si dirama la strada naturalmente

rotabile che si distende lungo il lido fino a Cotrone.

Dirigendosi la strada regia a Mesagne; e da questo luogo distaccandosi due brevi rami verso Brindisi e verso Manduria, che è sulla strada da Lecce a Taranto, quest' ultimo porto si mette in comunicazione diretta con quello di Brindisi. Già si sta costruendo la strada da Martina a Taranto della lunghezza di 15 miglia. Prolungandosi alla posizione centrale di Martina la strada mediterranea della provincia di Bari che va fino a Noci ed il ramo di otto miglia da Fasano a Martina, anche da questa parte si avrà uno sviluppo di facili ed importanti comunicazioni.

Ritornandosi alla posizione centrale di Lecce, le comunicazioni le più importanti sono quelle di Brindisi, di Otranto e di Gallipoli situate sul mare. Già trovasi approvata la costruzione delle due strade da Lecce a Brindisi ed a Gallipoli. Nella prima della lunghezza di miglia 22 che passa per Squinzano distante da Lecce per miglia 8 $\frac{1}{2}$, e per S. Pietro Vernotico distante miglia 12, si sono costrutti dal 1820 al 1825 i ponti di fabbrica a tre archi su i tre torrenti Terzo, Rosciglione ed Affogaciucci. Superati questi ostacoli che nell' inverno soleano intercettare la comunicazione, già colle ruote si va da Lecce a Brindisi benchè con qualche stento. La strada di Gallipoli secondo il progetto risulta della lunghezza di miglia 20 $\frac{1}{2}$ passando pei comuni di Lequile a miglia 2 $\frac{2}{3}$ da Lecce e di Galatone distante miglia 12 $\frac{1}{3}$. Questa strada che benchè con qualche difficoltà è rotabile, presentava un difficile passaggio nel tratto della Serra

di Gallipoli della lunghezza di due terzi di miglio. Per togliere quest'ostacolo nel 1824 si è costrutto quel tratto di strada che ora presenta dolci pendii che non oltrepassano il 5 per 100. Siccome a Gallipoli più che a Brindisi s'imbarcano gli olj e le altre derrate della provincia, così convien dare preferenza alla costruzione della strada da Lecce a Gallipoli.

La strada da Lecce ad Otranto passando per Martano è della lunghezza di miglia 24. Essa è naturalmente rotabile, ma non essendo di molta importanza non merita di essere ridotta a regolare costruzione, se non se dopo di essersi costrutte tutte le altre indicate strade.

Fin dal 1817 fu intrapresa la costruzione della strada da Lecce a Taranto e da questa città al confine della provincia verso Gioja. I lavori furono nel tempo stesso cominciati da Lecce verso Taranto e da quest'ultima città verso il confine. Dal 1818 fino al 1821 fu costrutto il primo tratto di strada da Lecce a Campi della lunghezza di miglia 7 ½ in circa. In questo tratto presso Campi si è edificato un ponte di fabbrica a tre archi. La strada è quasi sempre piana e soltanto per un breve tratto ha il pendio del 6 per 100. Essa attraversa campagne ben coltivate in oliveti e vigneti. La porzione seguente da Campi a Guagnano della lunghezza di miglia 3 fu eseguita dal 1821 al 1822. Il tratto da Guagnano a S. Pancrazio di oltre a 5 miglia si è costrutto dal 1822 al 1824. L'altro seguente da S. Pancrazio a S. Giorgio della lunghezza di miglia 21 in circa che presen-

tava minori difficoltà al traffico, è stato intrapreso nel 1825 quando tutto il rimanente della strada era stato condotto a termine ed ora si sta portando innanzi con celerità. Il tratto da S. Giorgio a Taranto della lunghezza di miglia 7 è stato eseguito dal 1822 al 1824. In esso vi sono due ponti considerevoli dei quali uno a due archi.

Il tratto di strada da Taranto al torrente Gennarini della lunghezza di miglia 3 $\frac{3}{4}$ fu costrutto dal 1817 al 1818, e sul torrente anzidetto che in tempo di piogge interrompeva il traffico, si è edificato un ponte di fabbrica a 7 archi di 30 palmi di luce su platea generale, per garantirsi dalle scavazioni. I lavori furono intrapresi nel 1820, e nel 1826 sono stati condotti a termine. Il tratto seguente dal ponte Gennarini a Massafra di miglia 4 $\frac{1}{4}$ e gli altri due da Massafra alla masseria de Carolis sotto Motola della lunghezza di miglia 7 $\frac{1}{2}$, e dall'anzidetta masseria al confine di miglia 5 $\frac{3}{4}$ di lunghezza, furono nel tempo stesso intrapresi e condotti a termine nel 1822.

Terminate tutte le accennate strade la provincia che, tranne l'istmo che l'unisce al continente, è tutta bagnata dal mare, avrà quattro posizioni centrali, dalle quali si diramano le comunicazioni verso l'interno e verso il mare. Da Lecce come altrettanti raggi procedono le strade che menano a Gallipoli, ad Otranto, a Brindisi e ad altri punti della costa. Anche da Lecce partono la strada che conduce a Taranto, ed infine la strada regia che passando per Mesagne si dirige a Monopoli nella provincia di Bari. Da Mesagne

che è incontrata dalla strada regia, si diramano la traversa che conduce a Brindisi e quella che per S. Pancrazio mena a Taranto, le quali stabiliscono la comunicazione la più diretta tra i due porti. Martina starebbe sulla comunicazione tra Monopoli e Taranto e per mezzo di essa la provincia si metterebbe in comunicazione con la strada mediterranea. Da Taranto procedono le comunicazioni dirette con Lecce e Bari, quella che per S. Pancrazio e Mesagne si dirige a Brindisi, l'altra che per Martina e Fasano mena a Monopoli, quella che per Martina si congiugne con la strada mediterranea, quella che per Castellaneta e Matera apre il commercio della Basilicata con la provincia, l'altra infine che seguendo sempre la costa del mare Jonio si distende fino a Cotrone.

Essendo la provincia intersegata da tante strade e bagnata da due mari, sulla cui costa vi sono due porti e molti altri luoghi d'imbarco, il suo commercio può essere attivissimo. Le sue ricche produzioni di olio che s'imbarcano a Brindisi, a Gallipoli ed a Taranto vi pervengono con brevi e facili trasporti per terra. Con la stessa facilità può smaltire le altre derrate e le produzioni della sua industria. Quindi non si richiede che un maggior impulso alla coltura delle terre, all'industria ed alle speculazioni per far valere tutti gli accennati vantaggi e per divenire questa provincia una delle più doviziose del regno.

Articolo II.

Porti.

Verso l' estremità della costa dell' Adriatico la natura ha formato lo spazioso porto di Brindisi. Tra i due Capi Cavallo e Penna , s' innoltra nell' interno un profondo seno , la cui bocca rivolta a Ponente è difesa in parte dalle isole Petagne e da quella del Lazzaretto. Il canale tra l' isola del Lazzaretto e la costa a sinistra è angusto ed ha in alcuni siti la profondità di 10 palmi. L' altro canale molto più ampio sulla dritta ha nel mezzo una secca , ma in esso la minor profondità è di 27 palmi. Tutto il fondo del seno dietro l' isola che costituisce il porto esterno, ha una profondità maggiore di palmi 27. Nel fondo del porto esiste un banco di sabbia della larghezza di palmi 1800 in circa che impedisce l' ingresso al porto interno che forma due lunghe braccia , che bagnano le mura della città. Il braccio della sinistra ha una profondità maggiore di palmi 26.

Pare che non possa mettersi in dubbio che sia stato ostrutto dalla mano dell' uomo quel canale comunicante tra i due porti e che in esso si sia formato quel banco per le arene che ha sospinto il mare contro l' ostacolo frapposto. Comunque sia non è difficile aprire una comunicazione abbastanza profonda per un banco di palmi 1800 di larghezza. In tempo degli Angioini fu aperto un canale che obbliqua-

mente lo attraversava. Rimasto in abbandono questo canale erasi colmato coll' andar del tempo, allorchè nel 1778 il Re Ferdinando fece aprire un nuovo canale che attraversava perpendicolarmente il banco. Intanto gli argini di fabbrica che sostenevano le sponde del canale non essendo stati solidamente fondati, cominciarono a crollare, ed essendosi di nuovo colmato il canale, è cessata la comunicazione col porto interno anche pe' più piccioli bastimenti.

Non essendo il porto esterno abbastanza sicuro, quando spirano i venti della traversia, è della maggior importanza di riaprire con miglior accorgimento il canale per dar passaggio anche alle fregate. Indipendentemente dalla sicurezza che avrebbero i bastimenti nel ricoverarsi nel porto interno, con la massima facilità si possono imbarcare e sbarcare le merci presso alle mura della città. Quando fioriva l' impero romano questo porto formava uno de' principali stabilimenti marittimi per le spedizioni nell' Asia, ed a tal oggetto si distendeva da Roma a Brindisi una strada consolare. Esso può anche ora riuscire utilissimo ad estendere il nostro commercio, ed a richiamarvi un attivo traffico, qualora i legni mercantili vi trovassero piena sicurezza.

La natura ha prodigato tutt' i vantaggi per rendere il porto di Taranto uno de' migliori e de' più grandiosi stabilimenti marittimi. Il mare piccolo s' innoltra molto dentro terra nel fondo del golfo, ed essendo chiuso da un istmo sul quale è fabbricata la città, ha la comunicazione col mare grande per mez-

zo di due angusti canali, su ciascuno de' quali v' ha un ponte, per dar comunicazione alla città con la terra ferma tanto dalla parte di Napoli che da quella di Lecce. Nelle due anzidette comunicazioni e nelle vicinanze trovandosi poca profondità d' acqua, il mare piccolo non può servire di ricovero a' bastimenti mercantili di qualche grandezza. Il porto che vien denominato mare grande, ha quattro miglia di apertura ed altrettante di profondità con la bocca rivolta verso la costa del golfo, e per conseguenza non è esposto ad un mare esteso. Innanzi alla bocca sorgono in mezzo al mare due isolette, l' una detta di S. Pietro e l' altra di S. Paolo separate da un canale di due terzi di miglio di larghezza, la cui maggiore profondità è di 20 palmi. Chiudendosi questo canale con una diga a pile ed archi per dar passaggio alle acque del canale, dietro alle due isolette si avrebbe la calma, ed ivi una flotta che è in possesso delle medesime può stare in sicuro e mantener la comunicazione con la città, ancorchè il nemico fosse padrone della campagna.

In tempo dell' ultima nemica invasione si fecero grandiosi progetti per formare in Taranto un grande stabilimento marittimo, e per render la città ed i dintorni capaci di lunga vigorosa resistenza. A noi giova render sicuro il porto dalle traversie del mare e sembra che la congiunzione delle due isole corrisponda pienamente a quest' oggetto, poichè dietro alle medesime si può ancorare una flotta. Basta soltanto ben fortificare le due isolette, che dovendo esse-

re attaccate per mare non apprestano il sito per dispiegarvisi un assedio formale. La città di Taranto che è separata dal continente da due canali, in tempo di guerra con fortificazioni provvisionali può essere garantita da una sorpresa che potesse tentare una truppa che viene per mare.

Questo solo porto sul mare Jonio può divenire di una grande importanza ove si estenda il commercio marittimo. In esso si possono riunire le produzioni del suolo e dell' industria delle province di Terra d'Otranto, di Bari, della Basilicata e della Calabria Citeriore, e le derrate straniere, di cui han bisogno le medesime province.

Gli olj e le altre derrate della parte estrema del capo s'imbarcano a Gallipoli ove più chè in qualunque altro luogo marittimo delle Puglie si fa un attivo commercio. Quindi è che instantemente si è dimandata da quella città la formazione di un porto, il cui progetto è stato già compilato.

La città di Gallipoli è fabbricata su di un alto scoglio isolato e poco lontano da una lingua di terra ferma che si avanza molto in mare tra due seni, ed un lungo ponte a 12 archi serve di comunicazione tra la punta e la città.

Il così detto porto di Gallipoli guardato dal lido rimane a dritta dello scoglio ed è coperto da tre quarti de' venti della bussola, ma allo spirar forte dell'altra quarta parte da Ovest a Nord Nord-Ovest, il porto si converte in una mal sicura rada.

Un molo presso a poco della figura d' un qua-

drante che parta dalla dritta dello scoglio e che compiendo quasi il giro della bussola copra l'attuale porto da' cennati venti , deve necessariamente impedire alle agitazioni del largo di passare nel suo seno o concavo del quadrante. Questo infatti presentando il suo convesso all' urto de' cavalloni gli obbliga a raderlo per andarsi a perdere sul lido , senza poter nuocere alla tranquillità interna del porto. Malgrado ciò questa sarebbe sempre molto disturbata dall' agitazione prodotta dalla reazione delle onde sul lido ; poichè siffatta agitazione nel ritornare verso il largo deve necessariamente intromettersi nel concavo del quadrante. È quindi necessario il convesso di un secondo quadrante che partendo dal lido possa rigettare una gran parte dell' agitazione, che può essere interamente distrutta o almeno molto diminuita, purchè si metta industriosamente a profitto il ponte , facendolo restar immediatamente fuori al convesso del quadrante e del porto. Con tale disposizione le onde venendo a frangersi contro il ponte, andranno a spandersi ed estendersi per sotto i suoi dodici archi in uno spazio non piccolo di mare. Da siffatto spandimento rimane naturalmente ammortita una gran parte dell' anzidetta agitazione.

Per l' anzidetta disposizione il nuovo porto sarebbe circoscritto da due quadranti o braccia di moli, che partendo dallo scoglio si avanzeranno circolarmente in mare , quasi per congiugnersi tra loro. Soltanto il braccio che partendo dal ponte sarà più corto, avrà il suo termine all' estremità dell' altro ,

lasciando un' apertura di 200 palmi di larghezza tra il mare ed il porto.

L' anzidetta apertura infilata dai soli venti di Nord-Nord-Est, i quali attraversando poco mare non possono grandemente agitarlo, resterebbe prossima e di rincontro al seno che sta a destra della città. In questo seno i legni venendo dal largo avrebbero spazio sufficiente da manovrare con le vele spiegate, virare nel vento ed entrare nel porto. Questa entrata inoltre è favorita da più de' due terzi de' venti della bussola, tra i quali si debbono annoverare quelli che quando spirano forti ne' mari di Gallipoli, fanno desiderare a' legni che vi sono colti di subito rifuggirsi in porto.

All' opposto i venti contrarj alla stessa entrata che sono uguali in numero ai favorevoli per l' uscita, convertono l' esteriore del porto in una sicura rada, ove i legni senza pericolo possono attendere il momento opportuno sia per partire sia per entrare in porto.

Questo nuovo porto offre un ancoraggio eccellente, essendo il suo fondo composto di sabbia melmosa e spesso coperto d' erba. Inoltre nell' esterno presenta gran profondità bisognevole a' più grossi legni mercantili.

Per preservare il nuovo porto dalle colmate delle sabbie che vi trasporterebbe il mare, il molo lungo avrebbe 15 trafori e cinque l' altro più corto, affin di favorire il passaggio delle correnti insieme con le loro torbide. Le pile tra i trafori di 20 palmi di luce

sarebbero di palmi 50 secondo la lunghezza del molo e di palmi 32 secondo la larghezza, in guisa che formerebbero un masso tanto pesante da reggere agli urti de' più violenti cavalloni. La parte superiore delle luci sarebbe chiusa da un arco depresso d'un terzo ed impostato un palmo almeno sotto il pelo delle acque basse. Per impedire poi alle onde d'entrare nel porto per sotto gli archi, si potranno questi chiudere con panconate che si farebbero discendere per cinque o sei palmi al di sotto dell'indicato pelo, alla quale profondità le agitazioni giugnerebbero deboli e di niun pregiudizio alla tranquillità del porto.

È da desiderarsi che questo progetto compilato con tanto ingegno dall'Ispettor generale di Acque e Strade D. Giuliano de Fazio fosse tosto mandato ad effetto. Essendo esso modellato sul metodo di costruzione degli antichi, col fatto si rileverebbe se un tal metodo garentisse i porti artificiali dal colmamento, cui van soggetti quelli de' moderni formati con moli continuati.

Articolo III.

Bonificazioni.

I torrentuoli che mettono foce nel mare nel tratto della costa tra Monopoli e Brindisi, quando il loro sbocco è chiuso dalle sabbie, s'impaludano e ne rendono malsano il clima. Nelle vicinanze di Brindisi vi sono molti stagni che non solamente rendono insalubre

il clima di quelle campagne, ma estendono anche la loro influenza su quella città. Del pari malsane sogliono essere in gran parte le spiagge tra Brindisi ed Otranto, in guisa che tra Monopoli ed Otranto per lo sviluppo di 90 miglia di costa non v' ha sul mare che la sola città di Brindisi. Tra Otranto e Gallipoli la costa presenta minori siti paludosi e specialmente tutta la spiaggia del capo di Leuca è di buon' aria e molte popolazioni si veggono stabilite a picciolissima distanza dal mare. Da Gallipoli a Taranto per la lunghezza della costa oltre a 60 miglia non si vede alcun considerevole abitato sul mare, mentre vi si osservano parecchi siti paludosi. Da Taranto sino alla foce del Bradano tutta la costa può riguardarsi come una continuata palude, che in alcuni siti si estende per più miglia dentro terra, ed in tutta quella estensione gli abitati sono situati a considerevole distanza dal lido.

Gli stagni nei dintorni della città di Brindisi derivando da sorgive che s' impaludano in siti di poco o di nulla superiori al livello del mare, sono difficili a bonificarsi. Anche nei tempi nei quali era floridissimo il porto di Brindisi, le campagne adjacenti erano infette da acque stagnanti, in guisa che le legioni romane che vi si accampavano attendendo il tempo opportuno per passare in Asia, vi sperimentavano gravi perdite di gente. Intanto se riuscisse oltremodo dispendiosa l' impresa di bonificare tutte quelle campagne, non bisogna trascurare tutti gli sforzi per rendere men nocivi gli stagni che spandono la loro infezione sulla città. Per mezzo di argini di fabbrica

che si prolunghino fino al termine della spiaggia, si può mantener aperta una libera comunicazione col mare. Ove occorra, formandosi piccioli argini di terra intorno al perimetro, si può impedire l' espansione delle acque. Infine bisogna profondare i bassi fondi fino a 4 in 5 palmi d' altezza d'acqua. Questi mezzi sono infallibili, come ha mostrato la bonificazione delle lagune di mare morto.

Ove poi gli stagni derivino da ruscelli che non potendo mantener aperta una foce nel mare s' impaludano nei siti avvallati, le opere si riducono a conservar una perenne comunicazione col mare. Per piccolo che fosse il volume delle acque correnti, arginandosi il perimetro dello stagno, si può farne elevare il livello ed aprendosi nel seguito lo scolo, le acque come quelle di una chiusa di caccia, profonderebbero la foce. Con questo mezzo si può bonificare lo stagno di fiume grande presso Brindisi.

La salina grande o di S. Giorgio che era uno stagno di tre miglia quadrate e rendeva malsano il clima dei comuni circostanti, è stata prosciugata a spese della Real Tesoreria Generale. Or rimane ad eseguir la stessa operazione per lo stagno detto Salinella, che è poco distante da Taranto.

I due stagni che si veggono nelle vicinanze di Massafra, sono formati da diversi torrentuoli che si scaricano in un' avvallata conca, dalla quale esce un rivolo che si scarica in mare. La natura da sè intende colmare quelle conche avvallate con le torbide che vi depongono i torrentuoli che vi si scaricano. La bonifi-

cazione deve consistere nel secondare ed accelerare le operazioni della natura. Bisogna quindi arginare la porzione bassa del perimetro e quando i torrentuoli in piena portano torbide, convien chiudere lo scolo per aprirlo dopo che le acque per le deposte torbide sono divenute chiare. Nel tempo stesso fa di mestieri mantener aperta la foce dei rivoli che scolano dagli stagni, con argini di fabbrica prolungati fino al termine della spiaggia.

Il fiume Lato traboccando nelle adjacenti basse campagne vi forma estese lagune. Insieme poi col torrente che prende origine presso Palagianello dietro alla spiaggia alimenta la palude Molitana. È operazione agevole con le torbide del fiume e del torrente colmare le lagune e la palude. Con argini di fabbrica prolungati fino al termine della spiaggia, bisogna mantener aperta la foce delle acque correnti, affinchè non s' impaludino dietro della spiaggia.

I terreni paludosi in vicinanza del mare essendo i più fertili, le spese che si farebbero per bonificarli e renderne sano il clima sarebbero largamente compensate. Quantunque la provincia coi suoi fondi sia intenta ad aprire le comunicazioni le più utili per facilitare il suo commercio, è da desiderarsi che si destini una certa somma per le bonificazioni le più importanti, affinchè con le rate che dovrebbero contribuire i proprietarj interessati si possano restituire ad una florida agricoltura e rendere abitabili quelle grandi estensioni di terreno, che ora si trovano in parte sotto il dominio delle acque ed in parte incolte e deserte. Le vi-

cinanze di Taranto debbono richiamare una particolare attenzione. L'antica Taranto che conteneva una maggior popolazione di quanto ora ne ha l' intera provincia, dal suo ubertoso territorio principalmente traea la sua opulenza.

Articolo IV.

Edifizj pubblici.

Il grandioso edifizio dei soppressi Celestini situato in uno dei migliori siti in Lecce è stato ridotto ad abitazione dell' Intendente e del segretario generale. In esso ancora si sono stabiliti l'archivio provinciale, il consiglio d' Intendenza, il consiglio degli Ospizj e le ufficine dell' Intendenza stessa. Essendosi destinato l' edifizio per tutti gli usi anzidetti, fu anche ampliato, e tutte le sue parti sono state ridotte con la maggior decenza. Per tali riduzioni finora si è erogata una somma al di là di 50 mila ducati e non saranno sufficienti altri 10 mila ducati per perfezionare tutti i lavori intrapresi. Se da un lato è conveniente che la prima autorità della provincia e tutti gli altri stabilimenti pubblici sieno allogati con maggior magnificenza e nel tempo stesso che si perfezionano le arti e si abbelliscono le principali città, dall' altro canto si ha il rincrescimento che prima che si sieno aperte le comunicazioni le più importanti ed intraprese le bonificazioni di maggior utilità, si sieno erogate ingenti somme per gli edifizj pubblici.

Il monistero dei Cassinesi in Lecce è stato ridotto ad uso del tribunal civile e criminale, della camera notariale e dell' archivio corrispondente. I lavori di riduzione hanno oltrepassato i 10 mila ducati.

L' edifizio dell' antica udienza è stato destinato a carcere centrale, ed il convento dei Paolotti a carcere correzionale ed ospedale dei detenuti con la spesa di 9 mila ducati in circa.

A spese della provincia si è restaurato il Lazzaretto di Brindisi e se n' è formato un altro capace di 300 persone in Otranto, riducendosi a tal uso il soppresso convento dei Cappuccini.

Altre considerevoli somme si sono erogate, o sono da erogarsi per riduzioni delle abitazioni delle sottointendenze e delle prigioni distrettuali e per riduzione e restaurazione del collegio Reale e dell' ospedale civile di Lecce.

CAPITOLO IX.

Opere pubbliche della provincia di Calabria Citeriore.

ARTICOLO I.

Strade.

Le Calabrie prolungandosi per più di 200 miglia tra i due mari Tirreno e Jonio non offrono in tutto l' esteso littorale che le contorna, che il solo picciolo

porto di Cotrone già quasi colmato sul mare Jonio. Essendo poi il suolo tutto montuoso ed occupato dalla catena e da diverse diramazioni degli Appennini, le comunicazioni interne e quelle dall' interno al mare, tranne gli sbocchi delle valli verso il lido, sono alpestri e difficili ed intersegate da mille profondi borroni ed indomiti torrenti. Soltanto la marina del Jonio dal confine della Basilicata fino a Cotrone è naturalmente rotabile, ma i numerosi fiumi e grossi torrenti che sboccano nel mare in inverno, ne rendono difficile e pericoloso il passaggio e spesso lo intercettano assolutamente. In somma prima della costruzione della strada regia fino a Reggio, le Calabrie erano per la maggior parte inaccessibili per la via di terra, e difficile e pericoloso era l' approdarvi per mare.

Per l'esposte circostanze la strada delle Calabrie ha richiamato la principale attenzione del Sovrano. La strada regia divide quasi per mezzo la Calabria Citeriore, avvicinandosi verso il principio più alla costa del mare Jonio, e verso la fine accostandosi più a quella del Tirreno. Essa così forma il tronco principale, al quale debbonsi congiugnere le traverse che debbono mettere in comunicazione i luoghi principali della provincia. Si ebbe inoltre in veduta di ravvicinarla per quanto più si poteva a Catanzaro, non solamente per dare una comunicazione ad una delle principali città delle Calabrie, ma molto più per aprire da quella via il commercio del mare Jonio e per facilitare la strada tra un mare e l' altro nella parte la più augusta del regno.

Dal ponte Cornuto fino al villaggio dei Coraci la strada regia della lunghezza di miglia 109 dividendo in mezzo la Calabria Citeriore, offre la maggior facilità per le comunicazioni de' comuni situati a dritta e sinistra. Dopo la costruzione della strada da Cosenza a Spezzano erasi grandemente facilitato il commercio dall'interno della provincia alla marina del mare Jonio, presso alla quale giacciono i terreni i più ubertosi. Da Spezzano per una strada di 8 miglia naturamente rotabile si va a Cassano, e da Spezzano medesimo co' carri si può andare a passare il Crati sotto Terranova, per dirigersi a Corigliano in distanza di 15 miglia o a Rossano in distanza di 19 miglia. Questa comunicazione intanto può principalmente favorire il commercio nella stessa provincia, poichè non può convenire trasportare le derrate dall' interno al mare Jonio, la cui spiaggia in tutta la parte che contorna la provincia non offre alcuno buon ancoraggio. Era perciò della massima importanza l'aprirsi uno sbocco verso il mar Tirreno, la cui costa è cinta per tutta la parte compresa nella provincia da un' elevata alpestre diramazione degli Appennini. In tutto quel tratto di costa non essendovi alcun porto nè buon ancoraggio, il sito il più convenevole ove fare sboccare la strada, era la marina di Paola. Era essa la più vicina alla città di Cosenza per la parte della valle del Crati che è la più accessibile. Nella direzione di Paola il dorso della diramazione forma una piegatura che rende minore l'altezza da superarsi dalla parte della valle e da quella del mare. Paola

è capo luogo di un distretto. Infine avea un certo commercio per mare che vi si fa con legni sottili.

Prescelta la marina di Paola come termine della strada, con la maggior diligenza ed industria se n'è sviluppata la traccia nelle ripide coste tanto nella salita quanto nella discesa verso il mare, in guisa che soltanto per brevissimi tratti le pendenze giugnono all' otto per cento.

La costruzione di questa strada di 18 miglia di lunghezza dal deviamento della strada regia fino al mare, fu intrapresa nel 1825 e già oltre alla metà trovasi compiuta e per la rimanente porzione la traccia è anche rotabile. Sul precipitoso profondo torrente che rade la città, si è costrutto un elevato ponte di fabbrica.

La strada lungo il lido su i due lati di Paola non essendo difficile, per l'apertura della nuova strada si è data facile comunicazione tra l'interno ed i numerosi comuni posti sul mare che n' erano separati per una catena di alpestri montagne. Da Tiriolo situato nel mezzo del paese poco lungi dai confini della provincia, si distaccano i due rami di strada uno alla foce del fiume Angitola e l' altro alla marina di Catanzaro. Dalla strada regia si diramano le comunicazioni a Cassano e Rossano sul mare Jonio, e già è stabilito che terminata la strada da Cosenza a Paola, s'intraprenda la costruzione di quella dal deviamento sotto Tarsia a Rossano. La strada dal deviamento dalla strada regia fino a Rossano risulterà quasi sempre piana e non presenterà difficoltà di costruzione. In

direzione dell' anzidetta strada intendevasi costruire sotto Terranova un ponte di fabbrica sul fiume Crati. Per le grandi scavazioni che opera quel fiume in tempo di piene, il ponte non potevasi assicurare se non se per mezzo di una platea generale, di cui nell' està del 1824 s' intraprese la costruzione. Quell' opera non era stata ancor terminata, allorchè alle prime piene si operò sotto corrente una scavazione di oltre a venti palmi di profondità che distrusse in parte la cassa di quercia e degradò una porzione della platea.

Qualora si rifletta che l' alveo di quel fiume è colmato dalle copiosissime alluvioni che vi trasportano i suoi numerosi influenti e che in tempo delle piene si opera nel fondo una considerevole quasi uniforme scavazione, ognun si convince che in quel sito non convenga costruire una platea, ch' è una soglia che limita le scavazioni sopra corrente. Inoltre avendosi in mira la bonificazione di quella ubertosa valle, tosto che con regolare l' industria campestre dei monti s' impediranno i trasporti di copiose alluvioni, l' alveo del fiume si deve profondare considerevolmente. Un tal profondamento si deve promuovere con ogni industria, affinchè si possa dare scolo alle adjacenti basse campagne che ora sono paludose.

Per l' esposte considerazioni si rileva che finchè per effetto della bonificazione indicata non si regoli il reggimento che convenga al fondo del fiume, quando non trasporti più copiose alluvioni, non convenga costruirvisi alcun ponte di fabbrica su platea generale. Intanto essendo necessario assicurar il passaggio

su di quel fiume che in tempo di piene intercetta la comunicazione tra le due parti della Calabria Citeriore che ne resta divisa, convien costruirsi un ponte di legname. Per non opporre ostacolo al passaggio del grosso volume di acque, le palate debbono esser formate ad una sola fila di pali affondati fino al rifiuto relativo. Facendosi la giunta dei pali dentro acqua, con picciola spesa si possono rimpiazzare i pezzi fuori acqua che marciscono prima. È della maggior importanza per la provincia che un tal ponte si costruisca subito, per non inceppare più oltre l'attivo commercio che si fa tra l'interno e quella parte della marina.

La strada che viene da Taranto seguendo sempre la spiaggia del mare Jonio, è naturalmente rotabile fino a Cotrone. I numerosi fiumi però ne formano il principal ostacolo, ed i più grossi, tra i quali ha il primo luogo il Crati, ad ogni picciolo aumento d'acqua ne impediscono il passaggio. Tosto che dall'interno della provincia una strada rotabile va ad incontrare quella della marina, per facilitare il traffico tra i comuni situati presso al lido e tra quelli dell'interno, bisogna affrettarsi a costruir i ponti su i fiumi i più difficili a guadarsi. Quello sul Crati da formarsi anche di legname presso alla foce, merita la preferenza su tutti gli altri.

La comunicazione tra l'interno e la costa del mar Tirreno è stata stabilita per la strada rotabile da Cosenza a Paola ch'è situata quasi nel mezzo della costa della provincia su quel mare. Per la strada

da Paola al Cetraro negli anni scorsi si sono intrapresi dei lavori, onde spianare le principali difficoltà e nello stato discusso provinciale si trovano assegnate altre somme, affin di renderla più agevole. Questa comunicazione potrebbe prolungarsi nel seguito fino alla Scalea. Le stesse operazioni convien eseguire dall'altra parte della costa per rendere la strada rotabile almeno fino all' Amantea.

Da Soverio le due province della Calabria citeriore e della seconda ulteriore dovrebbero rendere rotabile la comunicazione con Nicastro, per ottenersi un altro sbocco sul mare. Del pari una parte della Calabria citeriore trarrà profitto dalla comunicazione rotabile che eseguirà la Basilicata tra Bosco e Maratea. Allorchè tutte le indicate comunicazioni saranno state condotte a termine, la Calabria citeriore la quale ha tante variate produzioni, moltiplicherà col commercio le sue risorse, ed estenderà le sue ricchezze e la sua prosperità.

Articolo II.

Bonificazioni.

La Calabria Citeriore è tutta coperta da alpestri montagne che dalla parte del mar Tirreno si avvicinano tanto alla costa, che appena vi lasciano alle falde o negli sbocchi delle valli un' angusta striscia coltivabile. Le contrade piane ed ubertosissime si estendono dalla marina di Rossano a quella di Tre-

bisacce e tra Corigliano e Cassano da una parte s' inoltrano nella vasta valle del Crati e dall' altra nel bacino di Castrovillari e nelle valli dell' Esaro e del Coscile. Dalla sommità del monte di Spezzano che sorge in mezzo di quelle vaste pianure, si resta rapito nel contemplare le ridenti ubertose campagne, nelle quali altra volta fiorivano per popolazione e per opulenza le città di Sibari e di Turio ed altre molte. Altrettanta tristezza però s' infonde nell' anima nell' osservare deserte quelle contrade e nel riflettere che per la maggior parte dell' anno gli uomini non vi si possono fermare senza incontrare sicura morte.

Discacciata la popolazione da quegli ameni siti, si vede rifuggita tra le alpestri sterili inospite montagne che sono atte ad annidare le belve. Per quelle balze distruggendo i boschi una numerosa popolazione che è sparsa in centinaja di comuni composti per la più parte di tugurj, manca di pane e con mille stenti va arrampicandosi pei luoghi alpestri ove scorge un residuo di terra vegetale, per seminarvi il grano. Con questo genere di coltivazione vieppiù si sterilisce l' ingrato suolo, nel tempo stesso che si promuovono le devastazioni nelle valli e nelle pianure. Per quanto si affatichino gli abitanti dei comuni situati nei monti nel coltivare un suolo sì poco fecondo, essi non possono ritrarne la loro sussistenza. Quindi a torme si veggono passare nella Sicilia ulteriore, nelle pianure di Evoli ed in altri luoghi di scarsa popolazione per addire le loro braccia all' agricoltura e procacciare lungi dalle loro case la sussistenza per le loro famiglie.

Non è la sola mancanza del suolo da coltivare che induce i Calabresi a dissodare le scoscese gronde delle montagne. L' avidità di trarre profitto dal legname che offrono i boschi e di raccogliere per pochi anni abbondanti produzioni da un terreno fecondato per secoli dalle decomposizioni dei vegetali, li ha concitato a distruggere i boschi ed a coltivarne il suolo. Gli abitanti di Corigliano senza bisogno e stoltamente ne hanno imitato l' esempio. Quel comune è situato su di un colle a tre miglia lungi dal mare in mezzo ad un fertile territorio. Sulle sponde del Coriglianeto che era innocuo fiumicello le cui acque servivano all' irrigazione , scorgevansi estesi deliziosi giardini di agrumi. Mentre il comune possiede vaste estensioni di terreni , che spesso rimangono incolti o sono mal coltivati , si credè vantaggioso di aumentare il numero dei proprietarj , dividendo tra gli abitanti la grand' estensione de' boschi che dalla commessione furono tolti al Duca di Corigliano e furono assegnati al comune. In breve tempo si videro distrutti tutti quei boschi e se ne dissodò il suolo, comunque fossero state scoscese le gronde dei monti che n' erano rivestite. Nei primi anni oltre al beneficio del legname si ottennero doviziosi ricolti. I proprietarj della pianura guardarono con indifferenza una tal operazione ed alcuni anche presero parte alle speculazioni di coltivar i monti. Questa sconsigliata coltura riportò dopo breve tempo la più severa punizione. La terra smossa fu tosto portata via dalle acque , indi vennero giù le sabbie e finalmente le ghiaje. Cambiato il Coriglianeto in furioso torrente colmò

tosto il suo alveo e spargendosi per la pianura capricciosamente, ha distrutto in gran parte quei deliziosi giardini e grandi estensioni di fertili campagne. Il danno prodotto nelle pianure si valuta oltre a 500 mila ducati, mentre le montagne che davano vistosa rendita pel legname, per le frutta selvane e pel pascolo, oggi si sono rendute sterili ed incapaci di qualunque produzione. Dopo questi gravissimi danni tutti i proprietarj dei terreni devastati fanno vive instanze, perchè vi si apponga riparo, offerendo di contribuire insieme col comune alle spese bisognevoli. Mirandosi soltanto a rimediare agli effetti senza rimuovere le cause che li producevano, si progettò di aprire al Coriglianeto un nuovo alveo arginato di tre miglia di lunghezza a traverso della pianura. Un tal rimedio sarebbe stato di breve durata, poichè nel tempo stesso che per mezzo degli argini si sarebbero protratte innanzi le copiose alluvioni, il nuovo alveo si sarebbe successivamente colmato.

Persuasa la Direzione Generale che tali opere sarebbero riuscite vane, se non si fossero restituite salde e boscose le scoscese gronde delle montagne che versano le acque nel Coriglianeto, ha invocato la cooperazione delle autorità amministrative. Tanto il signor Intendente della provincia quanto colui che nel seguito ne ha esercitato le funzioni, con molto interesse hanno secondato le premure della Direzione Generale. Benchè tali disposizioni non fossero state pienamente mandate ad effetto, a cagione della pertinacia dei possessori dei terreni di scosceso pendio che hanno adoperato tutti

i mezzi per continuare in parte la coltura di quei fondi, pur nondimeno sono stati evidenti i vantaggi ottenuti per la diminuzione delle alluvioni. Nel tempo stesso con traverse formate nel letto del torrente si è proccurato di trattenere sull'alto le alluvioni e nel seguito si è dato principio all'apertura del nuovo alveo. Essendo però mancati i fondi, i lavori sono rimasti sospesi. È però della massima importanza che le autorità amministrative con la stessa vigile cura promuovano il rinsaldimento ed il rimboschimento delle alture. Con questa disposizione diminuiranno successivamente le devastazioni che produce il torrente. Quando poi si ripiglieranno i lavori, ne sarà più sicura la riuscita e più facile la conservazione.

Dal gruppo degli Appennini, che occupa il mezzo della Calabria Citeriore, si distaccano due principali diramazioni l'una verso il mare Jonio e l'altra verso il Tirreno. Da Cosenza che giace alle falde degli ultimi controforti del gruppo, la valle del fiume Crati che alle mura della città si congiugne col Buscnto, si dilata nel mezzo delle due diramazioni. Il Crati che scende da elevati monti e s'ingrossa con numerosi influenti presso Cosenza, trasporta grosse alluvioni. Del pari il fiume Busento che s'ingrandisce pel tributo dei torrentacci che si precipitano dalle alte cime della catena, carico di grosse alluvioni confluisce nel Crati. Dopo la confluenza il fiume s'incammina pel fondo dell'ampia valle che giace tra le due diramazioni, e nel suo corso accoglie tutti i torrenti che discendono dalle gronde rivolte verso l'interno. I principali tor-

renti che si scaricano nella sua sponda destra sono quelli di Pedula, di Como, del Valloncello, di Arento, delle Manche, della Pescara, di Gidora, di Risicoli, di Mucone, di Dulia, della Gallatrella e di Mosolito. Sulla sponda sinistra vi confluiscono i torrenti Campagnano, Sordo, Emoli, Settimo, Mavigliano, Lannea, Finito, Turbulo e Cucchiato.

Tutti gli anzidetti torrenti che dai vicini monti scendono carichi di copiose alluvioni, con diverso volume d'acqua e con diversa velocità incontrando il Crati, debbono stranamente alterarne il corso nel fondo della valle. I grossi banchi di alluvioni e l'impeto dei torrenti che vi si scaricano, or l'obbligano a gittarsi sulla dritta ed or sulla sinistra, facendolo serpeggiare con continue tortuosità. Intanto l'immensa copia delle alluvioni che sono gittate or contro una sponda ed or contro l'altra, continuamente va rialzando il fondo dell'alveo. Nel lungo corso ridotte in minuta ghiaja ed in sabbia, le alluvioni in gran parte sono trasportate fino al mare ove formano una lunga protrazione di spiaggia.

Elevandosi continuamente il fondo del fiume e nei frequenti traboccamenti le pesanti copiose torbide deponendosi a piano inclinato dalle sponde alle spianate campagne adjacenti, nei siti avvallati che sono inferiori alle sponde ed anche al fondo dell'alveo, si formano estesi stagni e paludi. In questi siti pantanosi che sono inaccessibili, vi crescono folte boscaglie, le cui foglie marcendosi nelle acque contribuiscono a renderne più pestifero il clima. Da tutte queste sozze

paludi s' innalza fino alle cime dei vicini monti una densa nebbia di ferali evaporazioni che non comincia a diradarsi, se non se all' azione degli ardenti raggi del sole. I comuni di Tarsia e di Terranova situati sull'alto di elevati colli vanno soggetti all'infezione di quel clima, al pari di molti altri comuni che non sono troppo lontani dalla valle. Anche la città di Cosenza che giace in fondo della medesima, benchè non abbia vicini stagni, sperimenta l' influenza delle pestifere evaporazioni che s' innalzano nell' atmosfera.

Per tale potente infezione del clima il fondo della valle e le dolci falde delle colline e dei monti si veggono ricoperte di macchie e boscaglie , o mal coltivate o affatto incolte. Lo sbocco della valle dilatandosi in una vasta pianura confinata tra i monti ed il mare , ivi il Crati ed il Coscile , che vi confluisce a miglia due e mezzo dalla foce, co' loro traboccamenti insieme con quelli del fiume Raganello formano estese pestifere paludi.

Al rovescio dei monti che s' innalzano sulla sponda sinistra del Crati, i controforti e le colline che si distaccano dalla principale diramazione formano coi loro andamenti molte estese spianate valli, in fondo delle quali scorrono i parecchi influenti dei fiumi Esaro e Coscile e contornano il bacino di Castrovillari. In queste piane campagne i numerosi torrenti che vi serpeggiano con copiose alluvioni, ne alterano stranamente le pendenze e co' loro traboccamenti alimentano estese paludi, che ne rendono pestifero il clima. Tutto

all' intorno si veggono nude di alberi e sterilite le gronde dei monti circostanti. Per dare un' idea dello stato di sterilità di tali monti, giova ricordare che il comune di Castrovillari che ne possiede un' estensione di 13 mila moggia, ne ritrae appena una rendita di 500 ducati all' anno.

Sembra che un genio malefico e distruttore non contento di tante devastazioni che han renduto inabitabile e per conseguenza incapace di buona coltura il suolo il più ubertoso della Calabria Citeriore, concita gli abitanti a distruggere i rimanenti boschi delle alture ed a dissodarne il suolo che dopo pochi anni si sterilisce. In tal guisa si accrescono di anno in anno le lagrimevoli devastazioni di quelle amene contrade e si veggono imperversare gli antichi torrenti e sorgerne dei nuovi che estendono vieppiù le desolazioni. La ricordanza che Sibari famosa pel lusso e per la squisitezza delle sue mense e così popolosa che metteva in campo 300 mila combattenti, ritraea sua grandezza e sua opulenza da quelle contrade che ora si veggono devastate spopolate ed in gran parte incolte, deve far fremere contro i sagrileghi abusi della sconsigliata coltura dei monti.

Come la coltura delle scoscese gronde è stata la causa di mali tanto estesi, così l' unico rimedio consiste nel rimuovere affatto una tal causa. Un generale sistema d' industriosa vigile e perseverante cura può restituire all' antica loro florida fertilità quelle amene incantevoli campagne. Non si richiede che i proprietarj dei terreni montuosi facciano costosi sagrificj per

bonificare le pianure, ma si tratta di porre freno agli abusi che ai proprietarj medesimi riescono perniciosissimi. Ove i monti si veggono in gran parte spogliati di terra vegetale, rigorosamente se ne deve proibire la coltura, perchè son prossimi a divenir calvi ed incapaci di qualunque produzione. Se questi terreni si restituiscano saldi e si rivestano di boschi, si conserverà e migliorerà la proprietà. I pascoli e le frutta selvane renderanno maggior rendita. La strada regia e la provinciale che intersegano quella contrada, faciliteranno il trasporto del legname di costruzione che darà un altro beneficio. Che si coltivino pure le gronde che conservano sufficiente profondità di terra; ma si badi pure a non farla trasportar giù per non isterilire i fondi. A ciò si può provvedere tramezzandosi le gronde con zone di boscaglia, e così mentre si migliorano i fondi in pendio, se ne otterranno tutti i vantaggi che altrove si sono indicati. In quei monti convien rigorosamente applicare le osservazioni esposte per le montagne della Basilicata.

Nel tempo stesso bisogna prender cura per trattenere sull' alto le alluvioni. Ove le sponde dei torrenti sono elevate e sono soggette a corrosioni, conviene stabilire nel letto traverse di fabbrica, che impediscono le scavazioni, mettono in sito orizzontale una porzione del fondo dell'alveo ed interrompono la velocità dell'acqua che scende per piano inclinato. Dietro alle traverse ove il suolo è spianato, si possono piantar i cespugli e le macchie che crescono anche nelle ghiaje per impedire affatto che le acque trasportino alluvioni.

Dall'altro canto rivestendosi di boschi i monti e le zone di boscaglie tramezzando le gronde scoscese, le piogge non possono scorrere rapidamente per la superficie dei monti. Quindi men grandi saranno le piene ed assorbendosi dal suolo in maggior copia le piogge risulteranno più copiose le sorgenti. Il Crati quindi che raccoglie le acque di una grand' estensione di paese, non ne sarà povero in tempo asciutto, e non si gonfierà straordinariamente in tempo di piogge.

Impedito il trasporto delle alluvioni nel Crati, le acque limpide debbono considerevolmente profondare il letto per acquistare la pendenza a sè convenevole che è stata alterata dalle alluvioni. Cessate le cause di alterazioni, il corso del fiume sarà regolato ed avrà un alveo proporzionato alle diverse portate d'acqua. Profondandosene il letto, agevolmente si può dare scolo alle acque che si trovano impaludate nelle campagne adjacenti. Diminuite grandemente le alluvioni anche nella foce si profonderà l' alveo e non vi avverranno più rigurgiti e traboccamenti.

Tolte le acque stagnanti, spariranno tutte le cause d' infezione, ed il clima di tutte quelle ubertose contrade si renderà salubre come era altra volta. Operata quasi naturalmente quella bonificazione, le popolazioni che ora tra i monti alpestri menano vita stentata e sono costrette ad emigrare per procacciare la sussistenza alle loro famiglie, si stabilirebbero nelle amene pianure che lor appresterebbero tutti gli agj della vita. Coltivandosi con industria l'estese piane campagne che sono per sè stesse ubertosissime, la Ca-

labria Citeriore non solamente potrà provvedere tutta la sua popolazione delle vettovaglie bisognevoli, ma per l' abbondanza delle produzioni può sostenere la concorrenza in tutti i mercati. Essendo poi breve il cammino tanto alla spiaggia del Tirreno quanto a quella del mare Jonio, con poca spesa si potranno imbarcare le derrate superflue. Per mezzo delle opere descritte pel Garigliano, la foce del Crati può trasformarsi in sicuro porto, che faciliterebbe grandemente il commercio. Dall' altro canto con poca spesa ottenendosi da terreni fertilissimi copiose produzioni, la coltura dei suoli ingrati tra le montagne si abbandonerebbe. Quindi i terreni alpestri e montuosi passerebbero sotto il dominio della pastorizia e si ristabilirebbe il dovuto equilibrio tra essa e l' agricoltura nella Calabria Citeriore. In tal guisa come per incuria dell' uomo si sono devastate quelle contrade, così riparandosi con l' industria ai disordini avvenuti, esse possono ridursi all' antico florido stato. Oggetti di così alta importanza per la prosperità di quella provincia, alla quale la natura ha prodigato i suoi doni, debbono richiamare la particolar attenzione del consiglio provinciale e delle autorità amministrative.

Ove il suolo delle Calabrie presenta una maggior larghezza tra i mari Jonio e Tirreno, la catena degli Appennini divien maestosa e si aggruppa in una grand' estensione di elevate montagne tra la nuova strada regia e la costa del mare Jonio. Tutta questa vasta estensione di paese montuoso, ch' è conosciuto sotto il nome di Sila e che comprende una parte della

seconda Calabria Ulteriore, può paragonarsi ad una regione settentrionale. Per la maggior parte dell' anno essendo coperta di alte nevi si rende inaccessibile. Soltanto verso un' estremità in un' elevata valle, ove il fiume Arvo confluisce nel Neto, scorgesi il comune di S. Giovanni in Fiore. In quelle montagne si veggono crescere a gigantesca grandezza maestosi pini ed altri alberi di costruzione di cui si prevale la marina da guerra. Nelle vaste pianure che si trovano sull' alto, si produce quella specie di grani propria dei rigidi climi conosciuti sotto il nome di germani, perchè dai luoghi freddi della Germania se ne fece venire la sementa. Ivi come nei paesi settentrionali si semina immediatamente dopo la tarda messe.

Per quanto sieno rigide ed inaccessibili quelle contrade in inverno, altrettanto sembrano amene in està. Nei pingui pascoli che offrono le parti non coltivate, vanno nell' està a nudrirsi numerose greggie e numerosi armenti, che nell' inverno discendono verso la marina. Limpidi ruscelli intersegano in tutte le direzioni le pianure e le valli: altissimi pini ove sono più folti, offrono frescura quando il sole è ardente; e quasi da per tutto in quelle elevate regioni s' incontrano incantevoli punti di veduta, donde si discoprono l' uno o l' altro mare e grand' estensione di paese sottoposto.

È però ben dolente il veder distruggere di anno in anno quei maestosi pini. Siccome il regio governo ha dritto sugli alberi della Sila, i proprietarj del suolo fanno tutti i loro sforzi per eludere ogni vigi-

lanza forestale e fanno seccare o abbattono gli alberi per togliersi una tale servitù. Da molti anni si sono agitate complicate discussioni sui dritti del regio governo riguardo agli alberi e sulla proprietà del suolo che hanno i privati. Con impazienza si attende una determinazione, per la quale transigendosi i dritti rispettivi, dalle due parti si abbia una proprietà assoluta. E siccome i pini che non impediscono il pascolo nè la coltura dei grani, danno maggior profitto per la vendita del legname e per la pece che se n' estrae, i proprietarj quando saranno assoluti padroni dei fondi che loro toccano, avranno interesse di riprodurli, come oggi hanno quello di distruggerli.

La Calabria Citeriore presso Longobucco alle falde della Sila offre una ricca miniera di piombo ove trovasi in abbondanza l' argento. Già una società ha intrapreso lo scavo di quella miniera, alla quale travagliarono con successo gli Austriaci, quando un secolo e mezzo indietro erano in possesso del regno. Presso Lungro ed Altomonte si trovano copiose miniere di sale, di cui si provvede una grand' estensione di paese.

Articolo III.

Edifizj pubblici.

A palazzo dell' intendenza essendo ridotto un abolito convento, le nuove fabbriche sono state di tanta mole che quasi può dirsi essersi rifatto di pianta l' e-

difizio. Intanto i lavori si trovano così avanzati che nel corso di un altro anno saranno condotti a termine.

Essendo stata Cosenza da gran tempo capo luogo di provincia, vi si trovano stabilite le prigioni centrali, i tribunali e le caserme per la gendarmeria e per le truppe che vi potessero stare di guarnigione.

Le abitazioni delle diverse sotto intendenze e le prigioni distrettuali si trovano quasi condotte a termine. Anche a spese della provincia si sono eseguite due osterie, l'una a mezzo cammino tra Cosenza e Tarsia e l'altra in Campotenese lungo la strada. Essendosi quindi sgravata la provincia delle spese per la costruzione degli edifizj pubblici, deve con ardore rivolgere le sue cure a condurre innanzi i lavori delle strade e ad intraprendere le bonificazioni necessarie.

CAPITOLO X.

Opere pubbliche della provincia di Calabria Ulteriore seconda.

Articolo I.

Strade.

Dal villaggio dei Coraci al fiume Mesima la strada regia per la lunghezza di miglia 67 attraversa la provincia di Calabria Ulteriore seconda. Fino a Tiriolo segue quasi il mezzo del paese e da quel sito in avanti quasi diagonalmente si distende al mar Tirreno presso alla foce dell'Angitola.

Coloro che per giudicar dell' andamento delle strade mirano soltanto alla facilità di costruzione ed alla brevità del cammino, acremente censurano che la strada regia delle Calabrie procedendo da Cosenza, in vece di seguire per Scigliano e Nicastro la strada postale, si sia inoltrata nell' interno e vada a scavalcare presso Tiriolo la catena degli Appennini, per distendersi in seguito alla foce dell' Angitola ove più direttamente mena la strada che viene da Nicastro. Ad essi però si fa osservare che non furono le sole vedute militari che fecero dare la preferenza alla traccia che menava a Tiriolo ch' è la chiave del paese, che nella parte la più angusta del regno giace tra i golfi di S. Eufemia e di Squillace. Sotto i rapporti commerciali economici ed amministrativi conveniva condurre la strada nell' interno di un paese difficile e poco coltivato che mancava di comunicazioni per far valere le produzioni dell' industria di molte popolazioni sparse in un suolo ingrato ed alpestre e per facilitarne la comunicazione con Catanzaro capo luogo della provincia ed una delle primarie città delle Calabrie. D' altronde considerazioni di molta più estesa utilità danno maggior importanza a quell'andamento. Da Tiriolo distendendosi la strada regia ad incontrare il mare presso la foce dell' Angitola, essa forma la maggior parte della comunicazione rotabile tra i due mari. Questa sola circostanza bastava per dar la preferenza all' andamento per Tiriolo su di quello per Nicastro.

Compiuta già la strada da Tiriolo all' Angitola ed essendo rotabile il tratto dalla fiumarella al di sot-

to di Catanzaro alla marina, la strada da costruirsi da Tiriolo a quest' ultima città è la più importante per la provincia. Essa forma parte della comunicazione tra i due mari e serve a facilitare l' accesso a quella città che oltre di essere una delle più considerevoli delle Calabrie, è capo luogo della provincia e contiene il tribunale superiore delle tre Calabrie. Questa città che ne sentiva l' imperioso bisogno, si offerse di costruirla a proprie spese, perchè non seppe apprezzare le difficoltà di costruzione a traverso di un disordinato gruppo di elevate montagne separate tra loro da profondi borroni e dal fiume Corace. Il progetto di questa difficile strada è stato formato dall' inspettore di Acque e Strade D. Giuseppe Giordano con la maggior diligenza e si attende a momenti che dichiarata strada provinciale vi si metta presto mano.

Il capo delle Colonne ed il capo Rizzuto avanzandosi molto nel mare Jonio, gli Appennini si dispiegano con estese gronde gradatamente verso quella parte e formano una grande estensione di paese piano o coperto da non molte elevate colline. Questa estesa contrada, che vien conosciuta sotto il nome di Marchesato, costituiva il territorio della potente popolosa Cotrone, che sua grandezza traeva dall'ubertosità del medesimo. Or tutto il paese che si comprende tra i fiumi Neto e Tacina e tra gli Appennini e il mare, vedesi derelitto e spopolato. Sulla costa s'erge la città di Cotrone che ha appena una popolazione di quattro mila abitanti, poco lungi dal capo

Rizzuto è situato sul mare il villaggio delle Castella di 300 abitanti, e nel mezzo si veggono i comuni di Cutro e dell' Isola, ciascuno di 2 mila abitanti in circa ed il villaggio di Papanice di 460 in circa. Per la più parte quelle campagne sono divenute di aere malsano e Cotrone ancora ne sperimenta la perniciosa influenza. Per facilitarvi il commercio da più tempo trovasi approvato il progetto di costruirsi la strada da Catanzaro a Cotrone, e nell' anno 1826 si è aperta la traccia della parte la più difficile nelle vicinanze di Cutro che per la ripidezza delle pendenze e per la profondità dell' argilla ne impediva il traffico. Il tratto in costruzione si svolge a mezza costa sulla gronda di un ripido colle di profonda argilla, che in tempo di piogge rendesi impraticabile, perchè anche la gente a piedi vi affonda. Inoltre una tal argilla quando è compenetrata dalle acque, scorre per la pendenza del monte a foggia di lava e promuove spaventevoli frane dalla cima all' estremità delle falde. La maggior industria si è dispiegata per isvolgere la strada in siti men soggetti a frane, per riunire e cacciar fuori della strada le sorgive e per sostenere le scarpe.

Per la costruzione della strada dalla marina di Catanzaro a Cotrone si faciliterà il commercio del Marchesato ricco di tante produzioni. Inoltre la strada naturalmente rotabile che lungo il lido si distende da Taranto a Cotrone, si prolungherà fino alla marina di Catanzaro. Da quest' ultimo luogo costruendosi il tratto di strada che passando per Squillace

eviti la difficoltà della punta di Stellati e quindi ritorni alla marina, si potrà con le ruote andare lungo il lido fino al capo di Stilo. In questo tratto poche difficoltà si debbono superare. Dal capo di Stilo a Reggio la Calabria Ulteriore prima sta spianando gli ostacoli per rendere la strada rotabile lungo il lido.

A prima giunta può sembrare di poca importanza la strada lungo la costa del mare Jonio, ma un diligente esame delle circostanze locali ne fa conoscere la necessità. Da Taranto a Reggio non s' incontra altro ricovero in un così grande sviluppo di costa se non se il porto di Cotrone quasi colmato. La navigazione di cabottagio essendo estremamente pericolosa non suol farsi che nel cuore della state tra certi determinati punti. Inoltre il gruppo della catena degli Appennini e la principale diramazione che cinge la costa anzidetta, non presentano altri accessi verso l'interno da potersi rendere rotabili, se non se quello che da Rossano conduce alla valle del Crati e l' altro che per Catanzaro si distende a Tiriolo. Quindi tutt' i numerosi comuni situati presso al lido o sulle falde de' monti che si dispiegano verso il mare, non possono per altre strade comunicare coll' interno e per conseguenza bisogna render facile la comunicazione tra i due anzidetti accessi. I numerosi fiumi e torrenti che mettono foce in mare, in tempo d' inverno intercettando la comunicazione, impongono la necessità di costruire i ponti su quelli che sono i più difficili a guadarsi.

Ben a ragione le Calabrie sono state da taluni

riguardate come le Indie delle due Sicilie. Ivi vengono a perfezione le produzioni de' climi freddi temperati e caldi. Tutta quella grande estensione di elevate montagne che sono conosciute sotto il nome di Sile, e tutte le sommità della catena degli Appennini possono paragonarsi ad una regione settentrionale coperta per la maggior parte dell' anno di alte nevi. Nelle valli superiori, e nelle colline ed alle falde de' monti in vicinanza del mare si sperimenta un clima temperato ed in sulle spiagge in generale un clima ardente. In queste regioni si producono in abbondanza grani, grano d' india, diversi legumi, canape, lini, olj limpidi, vini generosi, squisite frutta, agrumi di ogni genere ed eccellenti sete. Il regno minerale anche offre i suoi tesori. Oltre alla miniera di piombo carico di argento aperta nelle vicinanze di Longobucco nella Calabria Citeriore, nella seconda Ulteriore presso Pazzano nelle vicinanze di Stilo si trovano miniere inesauribili di ferro. Ivi trovasi fondato uno stabilimento della real artiglieria che provvede tutto il ferro bisognevole a' suoi arsenali. Tutto all' intorno a grandi distanze dalle miniere le montagne sono coperte di boschi, che amministrati secondo i principj dell' economia selvana fornirebbero il carbone bisognevole a qualsivoglia incremento dello stabilimento. Lungi quindi dall'acquistar noi dall' estero il ferro necessario a'nostri bisogni, noi potremmo dalle nostre miniere ritrarlo in abbondanza di miglior qualità ed a minor prezzo ed invece d'importarne dall' estero esportarlo altrove. Nelle vicinanze delle anzidette miniere

se ne trova un' altra di eccellente grafite, di cui si fa uso per costruire i crogiuoli per la fusione de'metalli, per comporre i mattoni refrattarj, per formare i lapis e per altri oggetti delle arti. Di questo minerale si può fare grande smaltimento all' estero.

Queste considerazioni ebbe in veduta il consiglio provinciale della seconda Calabria Ulteriore, allorchè propose la costruzione della strada dallo stabilimento delle miniere al Pizzo, e cominciò anche ad assegnarvi i fondi. Il progetto n' è stato formato con la maggior diligenza e secondo il medesimo la strada partirebbe dal ponte sull' Angitola e costeggiando la valle di questo fiume sempre dolcemente salirebbe fino a sormontare il dorso della catena. Nel discendere dalla parte opposta la strada si dividerebbe in due rami, l'uno diretto alla Mongiana e l'altro al nuovo stabilimento presso Stilo. La strada dall' Angitola fino alla Mongiana o al nuovo stabilimento risulta della lunghezza di miglia 22. Dai due anzidetti luoghi con dolce e breve salita montandosi fino sul dorso della catena, da questo fino all' Angitola si discende sempre in guisa che i carri potrebbero essere caricati del massimo peso.

Il luogo opportuno per ancorarsi i grossi bastimenti è la rada di S. Venere distante per la strada rotabile dal ponte dell' Angitola per miglia 6 in circa, compreso il tratto di strada da costruirsi dal telegrafo del Pizzo alla rada. Formandosi un magazzino di deposito presso la foce dell' Angitola, ivi i legni potrebbero caricare il ferro, ovvero con battelli si

potrebbe trasportare al sito dell' ancoraggio. In tal guisa i carretti impiegherebbero una giornata per venire dallo stabilimento all'Angitola ed un' altra per ritornare. L' anzidetta strada infine aprirebbe la comunicazione a molti comuni situati in quella parte montuosa del paese.

Dallo stabilimento presso Stilo converrebbe nel seguito prolungare fino alla marina la strada che non potrebbe risultare di una lunghezza maggiore di dieci miglia. Con questa strada si otterrebbe un' altra comunicazione tra i due mari, che andrebbe ad incontrare la strada regia e quella che si distende lungo il lido del mare Jonio. Quindi si faciliterebbe il commercio ad un considerevole numero di comuni situati nell' interno o presso alle due coste.

Il capo Vaticano è all' estremità di un vasto promontorio che si avanza considerevolmente in mare tra i due estesi golfi di S. Eufemia e di Gioja. La strada regia dal telegrafo del Pizzo al ponte sul Mesima presso Rosarno seguendo l' andamento della base del triangolo che ha per vertice il capo anzidetto, tutto il promontorio si trova, per così dire, segregato dal commercio interno. Da Tropea ch' è il comune il più ragguardevole situato sulla costa orientale del promontorio, si era negli anni scorsi aperta una traccia rotabile che menava a Monteleone. Essendosi però lasciata in abbandono e non essendovisi eseguiti gli opportuni scoli per le acque, queste ultime l' hanno renduta impraticabile per le ruote. L' anzidetta strada dividendo quasi per metà l' aja del pro-

montorio merita di essere ridotta a regolare costruzione per aprire tanto verso il golfo di S. Eufemia quanto verso quello di Gioja una facile comunicazione a tutt'i comuni e villaggi, che si veggono sparsi in quella contrada.

Articolo II.

Porti.

Tutta la costa delle Calabrie sul mare Jonio ha soltanto un picciolo porto in Cotrone. Essendo questo formato di un molo curvo continuato di rincontro alla costa e congiunto a quest'ultima per mezzo di una gittata di scogli, deve necessariamente esser soggetto a colmamento. Infatti tosto che si cessa di cavarlo continuamente, si rende incapace di accogliere i legni di commercio, che sono obbligati di ancorarsi in una pericolosa rada. Questo porto è di grande importanza non solamente per imbarcare i grani ed i formaggi che in grande abbondanza si producono nel Marchesato, ma benanche per dar ricovero a' bastimenti che andando a' porti dell' Adriatico, o ritornandone sono colti in quei mari di difficile navigazione da violente burrasche. Inoltre da lungo tempo in Cotrone si riuniscono e si conservano i grani ed i formaggi del Marchesato e delle altre contigue contrade, e lungo la marina al di fuori della città si veggono numerosi ampj magazzini destinati a conservare le derrate. Questi stabilimenti sono preziosi

pel commercio , poichè trovandosi le derrate riposte nel sito dell' imbarco , ove se ne manifesti la ricerca, si possono nel momento caricare. Inoltre essendo le medesime conservate in magazzini situati nel sito dell' imbarco, senza operarsi alcun movimento si possono vendere ne' magazzini, il cui affitto si pagherebbe dal compratore.

Siccome la gittata di scogli si trova tra il lido ed il molo, così bisogna aprirla facendovi dei trafori abbastanza profondi per dar passaggio alle correnti littorali. Questa operazione è stata eseguita con successo e poca spesa nel molo di Forio nell' isola d' Ischia. L' azione delle correnti potrebbe forse essere bastevole a scavare il porto dalle sabbie che l' hanno colmato. Essa però contribuirà efficacemente allo scavamento che si opererà per mezzo di macchine , ed impedirà al certo ogni ulteriore colmamento.

In tutta la costa del mar Tirreno da Napoli a Reggio non v' ha alcun porto, e quando i venti tempestosi non permettono di potersi poggiare a Messina o a Napoli o di prendere il largo, i bastimenti corrono rischio di naufragarsi sulle coste delle Calabrie. In ogni tempo si è sentito il bisogno di aver in esse un porto che desse ricovero ai legni che fossero sorpresi da tempeste violente in quei mari. In questi casi per difetto di ricovero i bastimenti vanno ad ancorarsi alla rada di S. Venere che presenta un seno in fondo del golfo di S. Eufemia poco distante dal capo Zambrone. Dall' altro canto per difetto di un porto in tutta la costa delle Calabrie sul mar Tirre-

no, i Calabresi sono astretti di fare una lunga pericolosa navigazione di cabottaggio con legni sottili che portano picciolo carico ed han di bisogno di numeroso equipaggio. Quindi le spese di trasporto sogliono talvolta assorbire tutto il lucro che si ottiene dalla vendita delle derrate, e nell'inverno non si fa quasi alcun commercio.

Per l'esposte circostanze è della massima importanza la costruzione di un porto commerciale nella rada di S. Venere posta quasi alla metà della costa delle Calabrie sul mar Tirreno. Quel porto sarebbe distante da Cosenza miglia 71, da Catanzaro miglia 40 e da Reggio miglia 61. Esso inoltre si troverebbe situato verso il mezzo tra le ubertose valli e pianure che giacciono presso alla spiaggia del golfo di S. Eufemia dalle vicinanze di Nicastro alla foce dell'Angitola e tra quelle che si distendono da Monteleone a Rosarno. Per tali vantaggi quella posizione centrale presso alla quale si distende la strada regia, diverrebbe l'emporio del commercio delle Calabrie, ed ivi si vedrebbe sorgere una numerosa popolazione d'industriosi abitanti.

Il progetto della costruzione di un porto presso alla rada di S. Venere deve esser preceduto da lunghe osservazioni per determinarsi la scelta del sito e la specie e la disposizione delle opere. Trattandosi di una spiaggia bisogna rivolgere particolar attenzione alle cause che possono produrre colmamento nel nuovo porto. Ivi più che altrove convien disporre le opere in modo da non impedire il cammino delle correnti,

ed adottare il metodo di costruzione degli antichi dei moli traforati con pile ed archi.

Oltre alla posizione di S. Venere per la costruzione di un porto, in diverse epoche si sono prodotti de' progetti per la formazione di un porto innanzi alla città di Tropea. Riguardo alle circostanze della costa la posizione di Tropea merita la preferenza, poichè formandosi un braccio di molo in continuazione dello scoglio di S. Leonardo che s'erge di rincontro alla città, si potrebbe ottenere un ampio porto da poter ricoverare i più grossi vascelli da guerra. Lasciandovi poi aperto il canale che esiste tra lo scoglio e la città, le correnti vi avrebbero libera uscita e per conseguenza sono meno da temersi i colmamenti. È però da obbjettarsi che opponendosi un molo per coprire il seno dalle traversie del largo, il mare non avrà più l'energia di portar via nelle grandi burrasche i depositi delle copiose alluvioni che nel fondo del seno scaricano in mare i tre torrenti la Lamia, la Bormaria e l'Alafito.

Relativamente all'opportunità del sito per apprestar ricovero ai legni sorpresi da violente tempeste in quei mari, tanto l'una che l'altra posizione sono a ponente del capo Vaticano ch'essendo oltremodo sporgente in mare presenta grandi difficoltà a superarsi, qnando i venti sono contrarj o tempestosi. Se però i legni si trovano al di là del capo Vaticano verso Tramontana agevolmente potranno superare il capo Zambrone che poco si avanza in mare. I legni però che nel golfo di S. Eufemia sono gittati

contro la costa, non potranno così facilmente superare il capo Zambrone per ricoverarsi nel porto di Tropea.

Sotto i rapporti commerciali la posizione di S. Venere è molto più vantaggiosa. La strada regia radendo il ciglio della pendice su cui è fabbricata la città del Pizzo, con un breve tratto avrà comunicazione col porto di S. Venere. Quest'ultimo è più vicino a Catanzaro e per conseguenza si trova all'estremità della più breve comunicazione tra i due mari Tirreno e Jonio. È anche molto più vicino allo stabilimento delle nostre miniere di ferro, pel qual oggetto si trova già approvata la strada da tale stabilimento al Pizzo. Infine è situato all'estremità di quelle vaste ubertose pianure che giacciono tra i monti e la spiaggia del golfo di S. Eufemia. Queste pianure allorchè saranno bonificate, daranno copiosissime produzioni di ogni genere, che trasportate per mare potranno sostenere la concorrenza in ogni mercato.

Tropea all'incontro si trova in uno sporgente lontano dalla strada regia, ed è situata all'estremità di un paese montuoso che non può somministrare copiose produzioni da trafficare. Inoltre se quella posizione offre una città e molti edifizj presso al mare, che sono utili e necessarj, è da riflettersi che quando per la costruzione di un porto si richiama il commercio in un sito, in breve tempo vi sorgono gli edifizj bisognevoli e vi concorre numerosa popolazione. Infine se nella spiaggia di S. Venere l'aere è malsano, ciò deriva per l'esistenza del lago di Bivona che con picciola spesa per la quale la provincia

ha già assegnato i fondi, si può in pochi mesi prosciugare.

Queste osservazioni fatte di passaggio servono soltanto ad indicare le principali considerazioni che debbono tenersi presenti nel raccogliersi i dati determinanti per la scelta del sito, ove meglio convenga costruir il porto in quel tratto della costa del Tirreno.

Articolo III.

Bonificazioni.

Generalmente nel nostro regno si veggono spopolate incolte o mal coltivate le pianure che giacciono presso al mare, ove gli uomini possono procurarsi tutti gli agj della vita, ed all'opposto le popolazioni si trovano ridotte tra gli alpestri monti che la natura ha destinato per dimora delle belve. Il più potente motivo pel quale le popolazioni non discendono a stabilirsi nelle pianure, è l'infezione dell'aere che vi si respira. Così l'ubertoso Marchesato, ove altra volta signoreggiava la ricca potente e popolosa Crotone, or vedesi spopolato, e la nuova città sorta sugli avanzi dell'antica ha appena una popolazione di quattromila abitanti. Il fiume Esaro che s'impaluda ed è la principal cagione dell'infezione del clima, un tempo era innocuo e serviva a fecondare le piane campagne. Oltre all'influenza delle acque stagnanti si crede che contribuisca a rendere l'aere malsano il mefitismo che si sviluppa da quel suolo argilloso,

che in està s' inaridisce e si screpola con profonde fessure. Ciò però non addiviene se non se nei suoli in pendio, dai quali le acque delle piogge che non sono assorbite dalle argille, scolano prontamente. Ammettendosi il preteso mefitismo derivante dall' aridità del suolo, se i terreni che si coltivano fossero concimati e di tratto in tratto avessero degli alberi, non avverrebbero così frequenti le screpolature. Il concime tanto necessario nei suoli argillosi per diminuirne la densità che impedisce lo sviluppo delle picciole radici, darebbe luogo ad un maggior assorbimento di acqua, e quindi conservandosi l' umidità ad una certa profondità dalla superficie, non si sperimenterebbe l'aridità. Dall' altro canto le radici degli alberi distendendosi a traverso dell' argilla vi formerebbero dei meati per introdurvisi l'acqua. Conservandosi poi l'umidità intorno alle radici, quella si diffonderebbe tutto all' intorno e quindi non si renderebbe tanto arida la superficie del suolo adjacente. Inoltre le frondi degli alberi assorbono dall' atmosfera in gran copia l' ossigeno e l' idrogeno, che addensandosi in fluido discendono verso le radici per conservarvi l' umidità. Infine oltre all' ombra i rami degli alberi rifrangono in qualche modo gli ardenti raggi del sole. Riguardo poi ai pascoli, oltre a tutti gli anzidetti vantaggi, gli alberi sono necessarj per conservare più pingui i pascoli e per dar ricovero alle greggie in inverno dai venti impetuosi e dalla gragnuola ed in està dagli ardenti raggi del sole. Tolte quindi le acque stagnanti e migliorata l' industria campestre, si possono

restituire floridissime come erano altra volta quelle ubertose contrade.

Nel Marchesato adottandosi il sistema degli avvicendamenti nella coltura ed alternandosi questa coi prati artificiali, si può migliorare, come si è mostrato, l'agricoltura, mentre si può grandemente aumentare la pastorizia. In inverno numerosi armenti e numerose greggie potrebbero pascolare nel Marchesato. Nella state poi quando il pascolo manca in questa calda regione e l'ardore del sole e la scarsezza dell'acqua divengono molesti al bestiame, esso può salire sull'estese montagne e sulla Sila ove troverebbe un pingue pascolo.

La valle del fiume Amato a 7 miglia in circa prima di giugnere al mare, si dilata in ampia pianura, che nell'avvicinarsi alla spiaggia del golfo di S. Eufemia si estènde dalla dritta al di là del fiume Sindavo e sulla sinistra al di là della foce dell'Angitola. La valle del Pesipe che si scarica nell'Amato a 6 miglia in circa dal mare, è divisa dalla valle di quel fiume per una collina poco elevata, in guisa che dopo la confluenza formano una sola pianura, che dalle falde del colle su cui s'erge il comune di Maida, si distende fino alle falde dei monti ove è situato quello di Nicastro, e verso il mare ha la larghezza di oltre a 15 miglia.

Oltre al fiume Pesipe che mena seco gran copia di minuta ghiaja e melma; si scaricano nell'Amato numerosi torrenti che con le loro acque vi trasportano copiose alluvioni. Tra quelli che l'incontra-

no ove comincia a spianarsi la sua valle, il fiume Torbido che discende dai vicini monti, vi porta in tributo una quantità prodigiosa di sabbia e di argilla; il torrente Cottola vi conduce minuta ghiaja, ed il Torrina che si precipita dai soprastanti monti rotola nella pianura sassi e copiose ghiaje. Tutti questi torrenti che in tempo di piene trasportano copiose alluvioni nel tronco dell' Amato che attraversa la pianura, ne alterano straordinariamente il corso, in guisa che spesso avvengono sì gran traboccamenti che tutta la pianura verso il mare tra le foci dell' Angitola e del fiume S. Ippolito si trasforma in un vasto stagno.

Dai monti che soprastano a Nicastro, discendono due furiosi torrenti i quali contornando l' abitato poco lungi dal medesimo confluiscono insieme e formano il tronco principale del fiume S. Ippolito, che nel seguito è incontrato dal torrente che scende dalle alture di Feroleto e da quello che viene dai monti soprastanti al comune di S. Biase. I torrenti che contornano Nicastro, dopo i nuovi dissodamenti fatti nelle alture, trasportano giù sì gran copia di alluvioni, e presso all'abitato il loro letto si è tanto elevato che quel comune ad ogni piena straordinaria è minacciato di totale distruzione. Dall' altro canto le copiose alluvioni che sono portate innanzi nella pianura, alterano continuamente il corso del fiume S. Ippolito che spesso trabocca ed inonda le adjacenti campagne. Finalmente dal monte alle cui falde è situato il comune di S. Eufemia, discendono tre torrenti, detti Sindavo, Piscerò e Bagni che non potendo continuamen-

te mantener aperte le loro foci s' impaludano nella pianura.

Per effetto del disordinamento di tutti gli anzidetti corsi d' acqua tutta quella vasta fertilissima pianura si vede sparsa di pestiferi stagni che non permettono di abitarvi, e spandono la loro malefica infezione ai comuni che sono situati all' intorno sulle alture. Pel disordine delle acque campagne così ubertose sono trasformate in paludi, o sono coperte di macchie e boscaglie, o sono mal coltivate, perchè non possono fermarvisi i coltivatori. All' incontro con pertinacia si coltivano le scoscese alture per accrescere le devastazioni della pianura e renderne più difficile la bonificazione.

Dall' altro canto le alluvioni che discendono dalle alture sono l' effetto dei loro successivi spogli che le rendono sterili, e quindi per tale sconsigliata coltura mentre si devastano le pianure soggiacenti, si rendono i monti incapaci di qualunque produzione. In tale situazione di cose, finchè non saranno rimosse le cause che producono le devastazioni, non giova tentare alcuna intrapresa per conquistare dal dominio delle acque quelle ubertose campagne, poichè tutti gli sforzi riuscirebbero di poco o niuno effetto. Convien all' incontro cominciare dal rimuovere le anzidette cause con restituire salde e boscose le scoscese alture e con trattenere sull' alto le alluvioni, per rendere facile l' impresa della bonificazione di quelle campagne.

Raddrizzandosi nella pianura i corsi dei fiumi, si farà acquistare alle loro acque maggior velocità onde mantenere scavato il loro alveo. Arginandosi i fiumi

presso alle loro foci, per impedire che le acque si dilatino nel versarsi in mare, le foci stesse si profonderanno ed abbassandosi il pelo delle acque correnti riuscirà facile il dare scolo ai fondi bassi che ora sono paludosi. Le operazioni che si propongono sono consentanee alle intenzioni della natura per conservare la vegetazione nei monti e per impedire le devastazioni delle pianure sottoposte. Regolandosi secondo gli esposti principj l' industria campestre dei monti che versano le loro acque negli anzidetti fiumi e torrenti, se i proprietarj dei terreni montuosi or posti a coltura sul principio non ne ritrarranno la stessa rendita, ne saranno dopo pochi anni compensati, perchè nel tempo stesso che si conserva e migliora la loro proprietà, il pascolo e le frutta selvane daranno maggior profitto di quello, che può dare la stentata coltura di un suolo ingrato.

La fertile pianura che si comprende tra i monti di Nicotera e la catena delle colline di Rosarno, è attraversata dai fiumi Mammello e Mesima. Prima che avessero avuto luogo gli ultimi diboscamenti e dissodamenti nei monti, i due fiumi non solevano apportarvi considerevoli devastazioni ed i proprietarj dei fondi mantenendo salde e rivestite di boscaglie le sponde del Mesima, ed arginando quelle del Mammello ne mantenevano regolato il corso. Ma dopo la sconsigliata coltura dei monti il fiume Mammello trasportando copia grandissima di ghiaje e sabbie, ha colmato interamente il suo alveo. Quindi in està con corso incerto va serpeggiando per la pianura, dirigendosi per

quei siti che gli offrano pendenza verso la foce del Mesima. Nelle piene poi con le copiose alluvioni alterando le pendenze, suole spandersi per una grande estensione, formando degli stagni in tutti i fondi bassi che per effetto dei depositi delle alluvioni non possono avere scolo nel Mesima. Per tali devastazioni mentre si veggono sterilire o passare sotto il dominio delle acque estese fertilissime campagne, gli stagni e le paludi non solamente spandono la loro infezione tutto all' intorno della pianura e la rendono inabitabile, ma estendono ancora la loro maligna influenza fino al comune di Nicotera situato sull' alto di un monte, che per l' addietro era di aere salubre.

I proprietarj dei fondi della pianura e gli abitanti di Nicotera fanno vive istanze perchè si apporti riparo a tante devastazioni. A prima giunta sembra semplice il rimedio di aprir un nuovo alveo al fiume Mammello per condurre per una breve linea le sue acque nel Mesima o nel mare. Ma se si rifletta che per le copiosissime alluvioni che trasporta il fiume, l' alveo sarebbe colmato alle prime piene, si scorgerà ad evidenza che l' unico rimedio a tanti mali consiste nel rimuovere le cause che li hanno prodotti e che successivamente li rendono più gravi. Inoltre è da osservarsi che questo fiume, quando non portava molte torbide, conservava la sua foce nel mare a traverso dell' estesa duna che cinge tutta quella spiaggia. Colmato il suo alveo il fiume non ha potuto più versarsi nel mare e va a scaricarsi nel Mesima presso alla sua foce. Quindi se si volesse aprire un alveo al fiume nella suppo-

sizione che per un cammino diretto potesse menar innanzi le alluvioni, queste formerebbero un banco innanzi alla foce e per conseguenza le acque correnti alle quali sarebbe impedito un facile versamento nel mare, rigurgiterebbero indietro e deponendo nell' alveo le loro torbide tosto lo colmerebbero. Se il nuovo alveo si dirigesse alla foce del Mesima, maggiori danni ne avverrebbero; poichè le alluvioni del Mammello unite a quelle che porta il Mesima renderebbero maggiore il banco che si vede formato innanzi alla sua foce e per conseguenza s' impedirebbe il versamento dei due fiumi in mare.

Relativamente al Mesima, la spiaggia nella quale mette foce, si protrae continuamente e presenta una larga duna di sabbie. Una tal protrazione ora si aumenta più rapidamente, dacchè per effetto dei diboscamenti e dissodamenti delle alture quel fiume che raccoglie le acque di una grande estensione di paese, trasporta al mare copia grandissima di alluvioni. Inoltre sboccando il fiume nell' estesa pianura tra Rosarno e Nicotera, per la diminuzione della pendenza del letto è costretto a deporvi grandi banchi di alluvioni e quindi a corrodere le sponde ed a rendere di più profonda curvatura le sue lunate. A cagion della successiva protrazione della spiaggia e delle progressive incurvature delle lunate allungandosi il cammino delle acque, deve necessariamente colmarsi l' alveo a traverso della pianura fino alla foce, per acquistare la pendenza convenevole. Rialzatosi il fondo della foce l' alveo ha dovuto acquistare in larghezza ciò che ha per-

duto in profondità ; e quindi diminuitasi l' altezza delle acque , queste non hanno più l' energia di mantenere scavato nel mare il banco di sabbia formato dalle alluvioni del fiume stesso che i cavalloni respingono verso la spiaggia. In questo stato la foce dilatandosi a traverso della duna e nella parte anteriore essendo cinta in mezzo al mare da un elevato banco , ivi si è formata una vasca , nella quale le acque del Mesima unite a quelle del Mammello che ivi si scarica, si alzano di livello, per acquistare l'altezza bisognevole per aprirsi il passaggio a traverso del banco anzidetto. La pressione che esercitano le acque fluenti contro il fondo della vasca per superare l' opposizione delle onde del mare e per aprirsi il passaggio a traverso del banco , impedisce che la vasca si colmi. Intanto allorchè coincidono insieme le grandi piene e le violente traversie di mare , le acque fluenti trattenute dai cavalloni nel loro versamento, oppongono resistenza a quelle che sopravvengono con furia , e quindi anche molto lungi dalla foce avvengono rigurgiti e specialmente nel sito ove il fiume dopo di avere contornato le falde della collina su cui siede Rosarno , quasi ad angolo retto volge nella pianura per dirigersi al mare.

Nel mese di marzo del 1824 coincidendo insieme una straordinaria piena ed una violenta traversia di mare, grandi rigurgiti ebbero luogo presso al ponte di legname sotto Rosarno, che è poco lontano dall' angolo che forma il fiume. Questi rigurgiti produssero gorghi così profondi presso al ponte, che le pile a pali furono scavate e portate via, e sopra cor-

rente del medesimo si operò nella sponda sinistra una rotta, per la quale s' incamminò il fiume, aprendosi un nuovo corso a traverso dei terreni adjacenti. È da osservarsi che la rotta avvenne in quella parte della sponda, ove si era distrutta quella striscia boscosa che giudiziosamente si era lasciata, per mantener salda la sponda stessa e per opporre un ostacolo alle rotte.

Nel riparare la rotta si raddrizzò il corso del fiume dall' angolo sino al sito del ponte, affin di togliere le punte sporgenti, che gittando la corrente contro la sponda opposta davano luogo a grandi corrosioni. Facendosi menzione del nuovo ponte di legname costrutto nel sito dell' antico, si è fatto osservare con quale industria e con quali sforzi si è dovuto assicurare quell' opera contro i rigurgiti del fiume in piena. Dovea intanto praticarsi l' altro spediente di abbreviare il cammino delle acque, che si era molto allungato per la protrazione della spiaggia e per la profonda curvatura della gran lunata che si estendeva dalla collina del Giudicello alla foce. Oltre all' anzidetto oggetto si avea anche in mira quello di salvare l' estese pianure aggiacenti alla sponda sinistra, le quali con tanti commendevoli sforzi erano state bonificate dal generale Nunziante. Per l' esecuzione di questa intrapresa la Direzione Generale giudicò miglior partito di aprirsi un canale di soli 20 palmi di larghezza, per lasciare al fiume la cura d' ingrandire l' alveo a sè convenevole. Aperto l' anzidetto canale ed assicuratosi con palafitte e rivestimenti di

fascine l' angolo che la sua sponda sinistra formava col letto del fiume, vi si diressero le acque senza chiudere l'antico alveo. Questa disposizione avea il doppio oggetto di far passare in esso le acque delle piene soprabbondanti, finchè non si fosse ingrandito il canale, e di farlo colmare dai depositi. Tal operazione avea ottenuto pieno successo. Nel corso di un anno e mezzo il fiume per la maggior parte della sua lunghezza ha dilatato il suo alveo per quanto gli bisognava ed ha già in gran parte colmato il suo antico alveo. Abbreviatosi il cammino delle acque, queste fluiscono con maggior celerità e nel tempo stesso che hanno acquistato maggior possanza per mantenere scavato il banco innanzi alla foce, han fatto ribassare il fondo del fiume nel sito del ponte. Intanto all'insaputa della Direzione generale con opere respignenti costrutte sulla sponda sinistra si gittò il fiume contro la sponda opposta. Quest' ultima per la tenacità delle terre non potendo essere corrosa, e deponendosi le alluvioni accanto alle parti sporgenti, la sezione si restrinse oltremodo. Per effetto di tal ristringimento e di tal ostacolo le acque furono costrette di rigurgitar indietro.

Furono immediate conseguenze di questa imprudente condotta molte rotte avvenute nelle ripe del canale, l' irregolare allargamento del medesimo per alcuni tratti, il colmamento innanzi alla foce, e l' inondazione di una grand' estensione di terreni. In fatti in una straordinaria piena avvenuta in febbrajo del corrente anno 1827 coincidendo una traver-

sia di mare, le acque del fiume che non potevano essere contenute dal canale e che dai cavalloni erano ritardate nel loro versamento in mare, rigurgitando in dietro si fecero strada sulle basse campagne adjacenti. Incamminatesi le acque per nuovi corsi, un picciolo volume se ne dirigeva verso la foce, ove i cavalloni facevano contrasto alle acque correnti, e quindi per la diminuzione del volume e della celerità delle acque, si dovea produrre il colmamento del canale.

La Direzione Generale si è affrettata di far riparare questi gravi danni, per quanto le circostanze permettono. Con opportuni canali si è già cominciato a dare scolo nel Mammello o nella foce del Mesima alle acque delle inondazioni. Nel tempo stesso si è prescritto il cavamento del tronco colmato per la larghezza di 50 palmi, formandosi ad altri 45 palmi dalle sponde gli argini per contenere le grandi piene.

Il raddrizzamento ed il profondamento dell' alveo se da un lato producono il vantaggio d' impedire le rotte ed i traboccamenti, dall' altro contribuiscono a far trasportare nel mare maggior copia di alluvioni, con le quali il fiume rialzava il suo letto. Per questa operazione quindi si accelera la naturale protrazione della spiaggia e per conseguenza dopo il giro di pochi anni si perderà il vantaggio ottenuto. Inoltre convien osservare che qualora non si restituiscano salde e boscose le gronde di scosceso pendio che versano le acque nel fiume, la copia delle alluvioni si va aumentando di anno in anno. Le acque scavando

successivamente i borroni, non solamente trasportano le terre e le ghiaje che strappano dalla superficie delle gronde, ma anche quelle delle corrosioni delle sponde dei borroni stessi. Queste alluvioni triturate dal tormento delle acque sono successivamente portate innanzi nei tronchi inferiori del fiume sino alla foce.

Elevandosi quindi il fondo nel tempo stesso che s' ingrandirebbe il banco innanzi alla foce, con l'andar del tempo tutta la bassa pianura si trasformerebbe in un vasto lago, come è avvenuto nella costa dell' Adriatico presso alle foci del Cervaro e della Carapella ove si sono formati gli estesi laghi di Pantano Salso e di Salpi, ed accanto alla foce del Fortore ove si scorge il vasto lago di Lesina.

Per prevenire questi gravissimi disordini la Direzione Generale richiama l' attenzione delle autorità amministrative delle due Calabrie Ulteriori nelle quali scorrono i numerosi influenti del Mesima. Esse debbono convincersi che se non si rimuovano le cause efficienti, quali sono le sconsigliate colture de' ripidi pendii, invano tutte le risorse dell' industria si adopereranno per rimediare agli effetti. Quindi non si può abbastanza raccomandare l' osservanza delle salutari disposizioni prescritte dalla legge forestale del 21 agosto 1826 relativamente a' terreni in pendio. Che le autorità amministrative per concitare il loro zelo richiamino continuamente alla loro memoria l' antico stato ed il presente di quelle ubertose estese campagne. Il comune di Rosarno pochi anni indietro avea una popolazione di ottomila abitanti che in breve si

è ridotta a poco più di mille infermicci. Il comune di Nicotera che avea un clima salubre, ora anche esso è soggetto alla pestifera influenza della pianura. Quelle campagne infine che altra volta erano il modello della più florida coltura, ora si veggono spopolate ed in parte devastate ed in parte mal coltivate.

Bonificandosi le descritte ubertosissime pianure, le produzioni del suolo della seconda Calabria Ulteriore grandemente si aumenterebbero. I terreni di scosceso pendio tra i monti rivestendosi di boschi, per pascolo, per legname e per frutta selvane darebbero molto maggior profitto di quello che ora si ottiene per la coltura di un suolo poco fertile. La strada regia che si distende verso il mezzo del paese e dalla quale si sbocca a' due mari, facilita il trasporto delle produzioni della pastorizia e del legname da costruzioni. Avvicendandosi la coltura delle pianure vicine al mare, ne' prati artificiali le greggie pascolerebbero nel maggiore rigore dell' inverno. Nella primavera e nell' autunno passerebbero a' pascoli de' monti circostanti alle pianure o vicini al mare, e nell' està andrebbero negli elevati monti dell' interno, ove troverebbero pingui pascoli e frescura. In tal guisa si possono estendere oltremodo le risorse della seconda Calabria Ulteriore che è ricca di tante variate produzioni.

È qui il luogo di far lodevole menzione dell'intrapresa del Generale Nunziante, che ha bonificato una grand' estensione di terreni paludosi del comune di Rosarno. Formando opportuni canali di scolo ed

aprendo un nuovo alveo al fiumicello Vena che si spandea per le campagne, ha prosciugato i numerosi stagni e le paludi che per la loro infezione rendevano inabitabili quei luoghi. Bonificato il clima egli ha richiamato in quei siti una popolazione che si avvicina al numero di 300 ed ha restituito ad una florida agricoltura estese ubertose campagne, che per lo addietro erano incolte e deserte. Intanto tutte queste commendevoli cure saranno interamente perdute, se con un sistema generale di bonificazione non s' impediscano le successive devastazioni di tutta quella vasta pianura.

La montagna verso la cui sommità è situata la città di Monteleone, gradatamente si dispiega verso il mare con estese falde, le quali nell'avvicinarsi al lido s'inclinano dolcemente e quindi si spianano. Tutte quelle amene ubertose campagne sono sparse di parecchi comuni e villaggi e sono abbellite da molte case di delizie. Poco lungi dal lido ch' è cinto da una larga duna, osservasi un picciolo lago detto di Bivona, che è circondato da terreni paludosi. Probabilmente questo basso fondo era altravolta un seno di mare la cui apertura è stata chiusa prima da un banco e quindi da una duna. Infatti alcuni anni indietro il lago che era molto più esteso, avea una comunicazione col mare e serviva di porto a' piccioli legni mercantili. Nel seguito essendosi protratta la duna, non si può più mantener aperta quella comunicazione e per conseguenza dopo la chiusura di quest' ultima il lago è divenuto così pestifero che nel-

l' està e nell'autunno fa fuggire tutti gli abitanti dalle vicine campagne, mentre estende la sua malefica influenza ne' comuni situati all' intorno a qualche distanza. Intanto gli scoli torbidi delle falde superiori hanno lentamente colmato una porzione del lago ed ora ne rimane la fossa più profonda del mezzo. Nei due lati del lago discendono due torrenti l'uno detto Trainiti e l' altro di S. Anna che trasportano fino al mare copiose torbide.

Da parecchi anni quelle popolazioni fanno vive istanze, perchè si prosciughi quel lago così ferale. Il progetto di bonificazione è semplicissimo, trattandosi di dirigere opportunamente nel lago i due anzidetti torrenti, di fare poche opere di terra per trattenere le torbide, finchè depositino le terre che tengono in dissoluzione, e di dar uscita alle acque chiare. Approvata l' esecuzione di quest' opera ed assegnate le somme bisognevoli, si è ritardata l'intrapresa de' lavori per le alte pretensioni degli speculatori che intendevano prenderne l' appalto. Intanto uno de' proprietarj il più interessato alla bonificazione, perchè i suoi fondi circonscrivono il lago, ha fatto l' offerta di far egli la spesa della bonificazione, purchè gli si concedano le terre prosciugate che non giungono a 60 moggia. Mentre sembrava che fossero stati tolti di mezzo gli ostacoli, ne sono insorti de'nuovi circa il valore di quei terreni e circa il compenso da darsi a' proprietarj de' fondi in parte paludosi durante la bonificazione. Finora questi meschini interessi non sono stati conciliati ed il lago continua ad eserci-

tare la sua malefica influenza, mietendo ogni anno molte vittime e cagionando numerose malattie. Egli è il più pernicioso difetto quello di discutere molto sulle pretensioni e sulle forme, mentre per l'esecuzione si osserva la più biasimevole lentezza.

Articolo IV.

Edifizj pubblici.

La città di Catanzaro essendo stata sampre capo luogo di provincia, si trovano gli edifizj opportuni per allogarvi con picciole modificazioni l'intendenza ed i tribunali, e le prigioni hanno avuto bisogno di picciole riduzioni. Nè la provincia ha sostenuto considerevoli spese per le sotto intendenze di Monteleone, Nicastro e Cotrone, e soltanto in queste due ultime città si debbono costruire le prigioni distrettuali. In Monteleone si trova già ridotto il collegio provinciale. È ben da desiderarsi che nella provincia di Calabria Ulteriore seconda tutte le somme disponibili si destinassero all'intrapresa delle importanti bonificazioni ed alla costruzione delle strade. Essa più di tutte le altre province ha bisogno di queste opere pubbliche ed essa men di tutte le altre ne ha intraprese.

CAPITOLO XI.

Opere pubbliche della Calabria Ulteriore prima.

Strade.

La catena degli Appennini giunta nella parte la più angusta del regno tra i golfi di S. Eufemia e di Squillace, procede innanzi ripiegandosi più verso la costa del mare Jonio. Verso il mar Tirreno la valle del fiume Amato si dilata nell' avvicinarsi alla spiaggia quasi per quanto si distende il golfo di S. Eufemio. Tra l' Angitola ed il Mesima si avanza verso il mare una diramazione di monti secondarj che si distendono fino al capo Vaticano. Sull' alto di questa diramazione nelle diverse direzioni di Mileto, di Nicotera e di Tropea si offrono elevate pianure, alle quali soprastano delle colline. Discendendosi poi verso la valle del Mesima, dalla marina di Nicotera fino al di là del Metauro s' inoltra verso l' interno una vasta pianura, che presso Casalnuovo e S. Cristina si estende oltre a 20 miglia dal mare. Tutto all' intorno di tale estesissima conca s' innalza l' alpestre catena, sulla quale signoreggia la montagna di Aspromonte, e che occupa tutto il capo che divide il mare Jonio dal Tirreno. Per la topografica disposizione del suolo la strada regia dovea avvicinarsi alla marina del Tirreno e scavalcare la diramazione che cinge la costa dalle vicinanze della foce del fiume Pe-

trace fino alla marina di Torre del Cavallo che si trova di rincontro alla Sicilia Ulteriore nella parte la più angusta del canale.

Dal Mesima la strada regia scostandosi poco dal mare si dirige alla Croce del Trodio in vicinanza della città di Palmi, donde sale sú i piani della Corona in sulla vetta della diramazione. Dai piani anzidetti discende a Bagnara sul mare, donde si prolunga seguendo il lido fino alla marina della Torre del Cavallo, ove termina la strada regia ed ove è incontrata da quella che venendo da Reggio si sta costruendo co' fondi provinciali. Relativamente a quest' ultima strada si è giudicato conveniente di allontanarla dal mare. Benchè lungo la spiaggia il suolo sia sempre piano e naturalmente rotabile, pure i numerosi torrenti che mettono foce in mare, ivi si dilatano grandemente e rendono difficile e dispendiosa la costruzione de' ponti. Per alcuni tratti il mare si avanza tanto in dentro che la strada avrebbe dovuto occupare i terreni coltivati che in quelle contrade sono preziosi. Per queste circostanze si è preferito l'andamento a mezza costa sulle falde superiori delle colline che discendono verso il mare. Secondo un tal andamento profittandosi di una strada naturale per la più parte rotabile, si attraversano tutti gli anzidetti torrenti in siti ne' quali il loro letto non ha considerevole larghezza e le sponde sono abbastanza elevate.

L' estesa pianura che si denomina la Piana, essendo rotabile in tutte le direzioni, per mezzo della strada regia è messa in comunicazione verso Reggio

e verso Monteleone. Da Casalnuovo ove si può andare co' carri, la provincia ha intrapreso una traccia tra le difficili alpestri rocce di S. Jejuni, affin di scavalcare il dorso degli Appennini e di aprire una più agevole comunicazione con Gerace capo luogo di un distretto, che è situato sulle falde superiori de' monti che si distendono verso la costa del mare Jonio.

Da Reggio fino al capo Stilo seguendo l'andamento della costa la strada è rotabile, tranne nei capi dell'Armi, di Avola e di Bruzzano, i quali per brevi tratti presentano elevate rocce sporgenti sul mare; Aprendosi per gli anzidetti brevi tratti una traccia, come si è già intrapreso, la strada lungo la marina non presenterà altri ostacoli se non se i torrenti ed i fiumi, che dovendosi guadare in tempo di piogge ne sogliono rendere difficile ed anche impedire il passaggio. Tra Reggio e tutti i comuni situati alle falde dei monti rivolte al mare Jonio non si può contare sulla comunicazione per mare; poichè non essendovi alcun porto, la navigazione di cabottaggio con picciole barche è lunga e pericolosa e soltanto può farsi nella buona stagione. È quindi di grande importanza per la provincia di assicurare la comunicazione lungo la marina in tutti i tempi, costruendosi i ponti su dei torrenti e fiumi, che in tempo di piene arrestano il passaggio.

È anche importante il rendere rotabile la comucazione tra Gioja sul mar Tirreno e Gerace presso alla costa del mare Jonio. Andandosi colle ruote fino a Casalnuovo, si richiede la costruzione di un tratto

di strada che scavalchi l' alpestre dorso degli Appennini che s' interpone tra Casalnuovo e Gerace. In tal guisa partendo dal Mesima fino a Reggio una strada di nuova costruzione essa apre la comunicazione a tutti i comuni situati in vicinanza del mar Tirreno. Da Reggio al capo Stilo rendendosi rotabile in tutta l' estensione la strada lungo il lido del mare Jonio, si possono mettere in comunicazione con Reggio tutti i comuni situati in vicinanza di quella marina. Riducendosi poi rotabile la strada che si estende da Gioja a Gerace, si congiugneranno le strade delle due marine e si dividerà per mezzo secondo la lunghezza la provincia. Queste soltanto possono essere le strade agevoli che si possono aprire in una provincia ricoperta da gruppi di alpestri elevate montagne, ed esse sono bastevoli ad animare il commercio di quella provincia, allorchè i diversi comuni che vi si trovano a picciola distanza, vi dirigeranno le loro traverse.

Articolo II.

Bonificazioni.

Trattandosi della bonificazione della pianura tra Nicotera e Rosarno, di cui la porzione che giace sulla sponda dritta del Mesima fa parte della provincia della seconda Calabria Ulteriore, si è fatto osservare che una tal bonificazione essenzialmente dipendeva dal regolare il corso dell' anzidetto fiume e dell' altro denominato Mammello. Presso alle falde della collina

su cui è situato il comune di Rosarno, confluiscono nel Mesima i due fiumi riuniti Metramo e Vacale. Il Mesima sorge appiè del monte Paladino, e nel suo corso s' ingrossa con ricevere numerosi influenti. A questo ramo presso il bosco di Borrello si congiugne l' altro che sorgendo alle falde opposte dell' anzidetto monte Paladino accoglie nel suo alveo parecchi torrenti e così ingrossato prende il nome di Marepotamo. Gli anzidetti due rami principali e molti dei loro influenti traggono origine nella seconda Calabria Ulteriore, e quindi percorrono il suolo dell' altra Calabria Ulteriore. Il fiume Metramo che sorge nella prima Calabria Ulteriore, nel suo lungo corso s' ingrossa pel tributo di numerosi torrenti e prima di riunirsi al Mesima accoglie il fiume Vacale. Il Metramo ed il Vacale dopo di aver attraversato l' estesa pianura tra Casalnuovo, Polistena e Rosarno, si scaricano nel Mesima presso alle falde della collina sulla quale siede quel comune.

Dal lido del mare fino a Casalnuovo, la conca piana che s' inoltra verso le falde della catena che ivi si contorna in profonda curva, è intersegata dai numerosi influenti che discendono dall' alto della catena e riunendosi nella parte più bassa della vasta pianura ingrossano il fiume Petrace, anticamente chiamato Metauro. Quasi nel mezzo tra i corsi del Mesima e del Metauro alle falde opposte di una collina, su cui si trova situato il miserabile villaggio di Drosi, prendono origine due corsi di acqua, che dopo di aver contornato le falde della collina anzidetta si congiugnono

insieme e formano il fiumicello detto di Budello, che radendo le falde della collina su cui s' erge il comune di Gioja, mette foce alla sua marina.

In tutta la descritta estesissima pianura intersegata da tanti corsi di acqua, la mano dell' uomo lungi dal prestare la menoma opera per regolare l' economia delle acque, ha contribuito ad aumentarne il disordinamento, coltivando le scoscese gronde dei monti che versano le acque in quella conca. Per tale disordinamento delle acque tutta la parte bassa è di un clima così pestifero che non vi può reggere alcuna popolazione. Per effetto di tal infezione gli abitati di Carbonara, d' Isola e di Crisito che altra volta giacevano verso il mezzo della pianura, ora si veggono interamente abbandonati. I comuni di Melicucco, di Drosi, di Rizziconi, di S. Martino e di Gioja che sono nella pianura in mezzo a fertilissime campagne, riuniti insieme appena hanno una popolazione di due mila infermicci languenti abitanti. In fondo della pianura alle falde dell' elevate montagne numerosi comuni, a cagion dell' aere malsano, veggonsi popolati di pochi infermicci abitanti ed alcune popolazioni situate in un fertile suolo non oltrepassano il numero di due a trecento persone. Tutti gli altri comuni che sono posti all' intorno sulle falde dei monti sperimentano anche la malefica influenza delle acque stagnanti.

A cagion dell' infezione del clima quell' ubertosissima contrada di oltre a 300 miglia quadrate vedesi in parte incolta, in parte sotto il dominio delle

acque o ricoperta di sterili alluvioni e nel rimanente mal coltivata. Nel disordinamento dell' economia campestre le ripide gronde dei monti sono coltivate a granaglie, mentre le contrade piane e le colline le cui falde sono dolcemente inclinate, si veggono coperte di folti boschi o di estese piantagioni di ulivi, che formano la principal risorsa di quella contrada. Non prendendosi alcuna misura per dare scolo alle acque che traboccano nelle basse campagne, queste sono trasformate in estese paludi. Percorrendo quella contrada tanto amena per la sua posizione e tanto ubertosa, l' animo dell' osservatore si comprende di tristezza nel ravvisare che tutti gli sforzi si adoperano per aumentarne sempre più le devastazioni, senza pensarsi ad un sistema generale di bonificazione.

Il fiume Budello che in està scorre povero di acque, dopo la confluenza dei due suoi rami, attraversa con giri tortuosi la pianura. Le torbide han colmato il suo alveo che ha picciola pendenza, in guisa che appena in tempo di piogge le acque crescono di volume, esse traboccano sulle campagne adjacenti e nei luoghi avvallati fanno sorgere quei numerosi stagni e quelle paludi che ne rendono tutto all' intorno pestifero il clima. Inoltre la spiaggia ove il fiume mette foce, essendo cinta d' una duna, in tempo delle traversie di mare la foce si chiude o almeno lo scarico delle acque fluenti essendo contrariato, esse rigurgitano indietro e si spandono sulle campagne adjacenti che sono trasformate in putride maremme.

Siccome il fiume non trasporta grosse alluvioni

nè in gran copia, così sembra spediente di raddrizzare in linea retta il suo corso a traverso della pianura e di formare un canale che al fondo abbia la larghezza di 14 palmi, affinchè anche colle acque ordinarie si possa mantenere scavato. Per contenere poi le piene, parallelamente alle sponde del canale fa di mestieri formare degli argini indietro ad una distanza che sarà determinata secondo il volume delle massime piene. Nell' avvicinarsi al mare ed a traverso della duna le sponde del canale debbono essere munite di rivestimenti di fabbrica, affinchè le acque possano scorrere con maggior celerità e mantenere scavata la foce. Gli argini poi di terra da formarsi indietro delle sponde debbono essere più robusti per poter resistere alla pressione delle acque fluenti, quando contrariate dai cavalloni del mare nel loro versamento si eleveranno di livello, per acquistare l' energia bisognevole onde superare l' opposizione.

Per evitare che le poche torbide che trasporta il fiume con l' andar del tempo rialzino il letto, nella pianura si formeranno gli argini soltanto in quei siti avvallati, ove pel reggimento della pendenza del fiume l' alveo non potendosi profondare, le acque traboccherebbero nelle basse campagne e vi s' impaluderebbero. Ove poi non concorrano tali circostanze e l' alveo si trovi sottoposto alle adjacenti campagne, non si deve riguardare come un danno se le acque nelle grandi piene trabocchino. In fatti le torbide di quel fiume consistendo in belletta e terra vegetale, concimerebbero i terreni su i quali si deporrebbero.

Mancata poi la piena, le acque naturalmente scolerebbero nell' alveo sottoposto. Profondandosi l' alveo presso alla foce, si può dare scolo agli stagni che si trovano presso al lido per mezzo di canali che a traverso degli argini saranno muniti di saracinesca, per mantenersi chiusi in tempo di piene. Ove poi occorra con colmamenti di poca considerazione si possono far disparire le picciole conche che non si possono prosciugare con lo scolo.

Il fiume Metauro che dai moderni è denominato Petrace per la gran copia delle pietre che mena seco, trasporta ghiaja fino alla sua foce, benchè attraversi una grand' estensione di pianure. Tutti i suoi numerosi influenti che discendono dai vicini monti vi scaricano copiose alluvioni di sassi e grosse ghiaje che ne alterano stranamente il corso, gli fanno spesso cambiare direzione e danno luogo a frequenti traboccamenti che producono laghi, stagni e paludi.

La bonificazione delle devastazioni prodotte da quel fiume consiste nel rimuovere le cause che lo rendono così pernicioso. Quindi col massimo rigore si deve impedire la coltura delle gronde scoscese che versano le acque in quel fiume. Ove la superficie dei monti è divenuta già calva e le acque ne distaccano sassi e ghiaje, con traverse di fabbrica da costruirsi nei letti dei numerosi influenti bisogna trattener sull' alto le grosse alluvioni, rompere la velocità delle acque ed impedire le scavazioni delle sponde. In quei suoli calvi bisogna anche promuovere la vegetazione piantandovisi le ginestre ed altre simili piante che crescono anche nelle ghiaje.

Per effetto delle accennate operazioni le alluvioni diminuiranno di anno in anno, finchè diverranno quasi innocue. Durante però il tempo della loro progressiva diminuzione bisogna saperne profittare per colmare i laghi e gli stagni, ai quali non può darsi scolo nel fiume. A tal oggetto con industria si deve dirigere in essi il corso dei torrenti, per farvi deporre le loro alluvioni, le quali di anno in anno divenendo più scarse e più minute, le ultime colmate possono essere atte alla vegetazione. Tolte le cause delle alterazioni, picciola opera dell' industria si richiederà per regolare il corso del fiume. Invece di colmarsi l' alveo si profonderà e le adjacenti campagne lungi dall' esserne inondate vi avranno scolo. Diminuendosi grandemente il trasporto delle torbide in mare, lentissima sarà nel seguito la protrazione della spiaggia e la foce si profonderà. Per ottenere più compiutamente un tale profondamento e per impedire i rigurgiti ed i traboccamenti in vicinanza del lido, presso alla foce si potranno eseguire le opere descritte pel Garigliano.

Anche nello stato attuale di devastazione da quelle porzioni di suolo che sono coltivate a granaglie, ad oliveti ed a vigneti, si ritraggono abbondanti produzioni, benchè poca industria si adoperi nella coltura. Intanto nel mietere gli ubertosi ricolti si veggono cadere ogni anno a centinaja le vittime del pestifero clima. La vendemmia che da per tutto è accompagnata dall' allegria, ivi è mesta e trista; poichè i vendemmiatori che sono allettati dalla grossa merce-

de, sono compresi dal timore di soggiacere all' infezione del clima come spesso avviene. Del pari coloro che vanno a raccorre le olive, a migliaja cadono infermi a cagion dell' aere malsano. Tanti rischi si corrono in quelle contrade per raccogliere le ubertose produzioni che offre il fertile suolo!

All' incontro bonificata coi mezzi additati quella vasta ubertosa contrada, ch' è la sola parte piana di tutta la provincia, immensi sarebbero i vantaggi che se ne otterrebbero. In tutte le colline si potrebbero eseguire estese piantagioni di ulivi, che prodigiosamente vi prosperano. Nelle falde meridionali delle medesime colline e presso al mare le vigne darebbero generosi e squisiti vini. Nelle pianure ed in fondo delle valli che si possono in gran parte irrigare, si potrebbero coltivare il grano, il grano d' india, le canape, i lini, i legumi, gli ortaggi e gli alberi fruttiferi. Nel perimetro dei fondi piantandosi i gelsi, si aumenterebbe la speculazione della seta, ch' è una delle principali risorse della provincia. In fine presso al mare, come nei dintorni di Reggio, si produrrebbero eccellenti agrumi.

Quella contrada essendo attraversata dalla strada regia, con facilità le produzioni si possono trasportare nei diversi luoghi della provincia. Essendo poi confinata dal mare, e trovandosi un buon ancoraggio presso Gioja, ove attualmente si depositano le derrate esuberanti per imbarcarle, ivi si può richiamare il più attivo commercio. Queste felici circostanze vi faranno discendere dai monti alpestri una numerosa popolazione che ritrovandovi tutti gli agj della vita si mol-

tiplicherà rapidamente. Restituite salde e boscose le montagne, la pastorizia che ora è scarsissima nella provincia, offrirà un' altra estesa risorsa. Nelle pianure, distrutti i boschi e messo a coltura il suolo, si può estendere grandemente la coltura delle biade. Introducendosi poi l' uso dei prati artificiali per gli avvicendamenti dei campi, nell' inverno quella pianura potrebbe nudrire numerosi armenti e numerose greggie, che nella primavera e nell' autunno pascolerebbero nelle falde dei monti e nell' està passerebbero nell' elevate montagne. Questi miglioramenti sono da sperarsi in una provincia ove le bonificazioni intraprese hanno avuto pieno successo ed han dato risultamenti di somma utilità.

Fra i tremendi effetti del tremuoto del 1783 che desolò le Calabrie, distruggendo da per tutto i più robusti edifizj e facendo crollare le falde dei monti dalla cima al piede, deve annoverarsi la formazione di parecchi laghi. Le falde de' monti soprastanti alle valli per le quali scorrevano le acque, essendo rovinate nel fondo delle medesime, chiusero il passaggio alle acque che furono costrette a riunirsi ne' bacini ed a formare profondi laghi. La rovina delle falde de' monti soprastanti alle valli di S. Cristina e di Lubrichi, formarono attraverso delle medesime delle dighe di oltre a 150 palmi di altezza. I torrenti che scorrevano per le valli, non avendo più uscita, furono obbligati di spandersi per tutta quell' estensione, il cui livello era inferiore alla sommità della diga, e quindi formarono i due laghi di S. Cri-

stina e di Lubrichi. Quei torrenti essendo in està poveri di acqua, appena erano bastevoli a supplire le perdite che facevano i laghi per effetto dell' evaporazioni e delle feltrazioni, e quindi le acque che divenivano stagnanti nella state spandevano all' intorno pestifere esalazioni. In inverno essendo copiose le acque che vi si scaricavano, esse s' innalzavano di livello e si versavano pel disopra della diga nella valle sottoposta. Sin da quell' epoca s' intrapresero dei lavori per prosciugare i due laghi, ma non si ottenne alcun risultamento.

Dopo la formazione de' due laghi la popolazione di quelle contrade fu in gran parte distrutta. Per sottrarsi al medesimo destino gli abitanti superstiti aveano preso il partito di allontanarsi da quei luoghi per sette mesi dell' anno. Coloro poi che vi rimanevano, quando non erano mietuti dal morbo, vi traevano vita languente ed infermiccia.

L' ingegnere di Acque e Strade addetto a quella provincia che fu incaricato del progetto di prosciugare i due laghi, dopo di aver eseguito un diligente riconoscimento dei dintorni de' laghi e del corso de' torrenti e di aver fatto le livellazioni e gli scandagli occorrenti, concepì l' idea di servirsi nel tempo stesso de' due metodi dello scolo e delle colmate. Relativamente al lago di S. Cristina la diga che attraverso della valle chiudeva l'uscita alle acque, avea la larghezza di palmi due mila, e quella che faceva impaludare le acque del lago de' Lubrichi era della larghezza di palmi 2700. Per dare quindi scolo

ai due laghi conveniva aprire secondo la larghezza delle dighe due canali, l'uno della lunghezza di palmi 2000 e l'altro della lungezza di palmi 2700. Dopo diligenti osservazioni sulla natura del suolo delle dighe, che si componeva di argilla e di gran sassi sciolti, egli calcolò di poter dare ai canali la profondità di 50 palmi compensatamente.

A cagion del pestifero clima non potendosi travagliare in està, nella quale stagione i laghi per la scarsezza delle acque dei torrenti non avevano scolo pel di sopra delle dighe, con robusti argini lungo le parti men elevate delle medesime, dovè impedire lo scolo, finchè il livello de' laghi si fosse innalzato al di sopra del ciglio degli argini. In quest' ultimi secondo il prolungamento de' canali lasciò proporzionate aperture chiuse da forti ture mobili, onde fare scaricare fino al livello delle soglie le acque, quando s'innalzavano al ciglio degli argini. Con questi ripieghi durante il tempo che si richiedeva perchè le acque si fossero elevate al ciglio degli argini, indietro si travagliava all'asciutto nel cavamento de' canali. Essendo poi chiuso lo scolo dei laghi, le acque de' torrenti aveano tutto l'agio di deporre le loro torbide e divenir chiare. Con questo mezzo si aumentava l'effetto delle colmate, mentre si lavorava a formare i canali di scolo.

Il cavamento de' canali eseguivasi uniformemente per tutta la lunghezza, nel fondo vi si lasciavano de' solchi e le terre scavate si accumulavano in modo da poter essere facilmente portate via dalle acque. Elevatosi il livello de' laghi presso al ciglio degli ar-

gini, si aprivano le ture. Le acque compresse da una considerevole carica sboccavano con gran celerità nel canale e non solamente menavano via le terre smosse, ma operavano ben anche un considerevole cavamento. In tal guisa la formazione de' canali si eseguiva più per l'opera delle acque che per quella dell' uomo. Tosto che per effetto dello scolo il livello de' laghi si abbassava fino alla soglia delle aperture praticate negli argini, quelle si chiudevano con le ture e si ripigliava il lavoro del cavamento.

Con somma industria e diligenza l' ingegnere dovea regolare lo scolo, abbassando successivamente la soglia delle aperture, fortificando le sponde delle medesime, affinchè non fossero state corrose dalle acque e ben adattando le ture. L' abbassamento della soglia operavasi in proporzione del cavamento del canale che si eseguiva nel fondo dei laghi per diminuire successivamente l' altezza delle acque. Alternandosi con tal attenzione le operazioni di cavamento e di scolo, i canali si profondarono per 50 palmi a traverso delle dighe.

Nel corso di 40 anni dall' origine dei due laghi i torrenti con le loro torbide ne aveano grandemente rialzato il fondo. Profondato quindi il canale per 50 palmi al di sotto dell' antico suolo dei laghi, questi grandemente si restrinsero e verso il mezzo presentavano una conca la cui maggiore profondità era di 25 palmi. Durante i lavori del cavamento dei canali a traverso delle dighe essendosi dato scolo alle acque, quando i torrenti aveano avuto tutto il tempo

di deporre le loro torbide, il colmamento erasi grandemente aumentato. Col medesimo sistema di dare scolo alle acque, quando erano divenute chiare, non solamente si fece rialzare il fondo del bacino al di sopra della soglia dei canali, ma se ne promosse il colmamento fin all' altezza bisognevole per istabilire la pendenza del letto incassato de' due torrenti attraverso del bacino e lungo il canale aperto.

I lavori intrapresi nel 1821 furono condotti a termine nel 1825 con una spesa che non giunse a 7 mila ducati, poichè con industria si adoperarono le acque de' torrenti per facilitare il cavamento e per effettuare il colmamento. Con la felice riuscita di questa intrapresa non solamente si è ritolta al dominio delle acque e si è restituita all'agricoltura una grand' estensione di suolo che occupavano i due laghi, ma si è renduto di nuovo salubre il clima di quella contrada. Le malattie di *malaria* sono affatto cessate in quei luoghi, coloro che n' erano affetti, si sono ristabiliti, ed ivi dimorano tutti coloro che prima per sette mesi si tenevano lontani dalle loro abitazioni. Quella popolazione quindi non essendo più disturbata ne' suoi lavori, ha fatto di nuovo fiorire la coltura non solamente nel suolo che era sotto il dominio delle acque, ma ben anche nelle adjacenze.

La deputazione delle opere pubbliche sapendo apprezzare l' utilità che n' è derivata alle popolazioni de' dintorni, e l' ingegno e zelo che ha dispiegato l'ingegnere per la riuscita delle bonificazioni, ha proposto in di lui favore una gratificazione come un atte-

stato della riconoscenza della provincia. Non tanto la gratificazione, quanto il nobile modo, con cui la deputazione ha distinto il merito dell' ingegnere, forma la più lusinghiera ricompensa di quanto ha egli operato per mandare felicemente ad effetto un' intrapresa da altri tentata e non riuscita.

Tra Palmi e la punta della Torre del Cavallo va a terminare la catena degli Appennini, la quale interrotta dal canale sembra riprendere il suo andamento nella Sicilia Ulteriore. Dall' anzidetta punta fino al Capo Pellaro le falde dell' elevata montagna di Aspromonte che forma il nodo della catena, si dispiegano gradatamente verso il mare, e nell' avvicinarsi alla spiaggia presentano una corona di colline poco elevate le cui falde s' inclinano dolcemente. Queste dolci pendenze che si dilatano in pianure allo sbocco delle valli, essendo situate sotto un clima temperato, rinfrescate ne' maggiori calori dell' està dai venti che spirano dal mare, ed irrigate da limpidi ruscelli, riuniscono tutti i vantaggi di una felice situazione e della maggior fecondità. In quell' amena regione tutte le produzioni vengono squisite, e gli abitanti mettendo a profitto i doni della natura coltivano industriosamente quelle campagne che presentano una serie di deliziosi giardini di agrumi di ogni sorta interrotta e variata con piantagioni di vigne, di gelsi ed alberi fruttiferi e con ortaggi.

Quelle campagne sono di tratto in tratto intersegate da numerosi torrenti che scendono dalle falde dei monti che s' innalzano indietro e che nel loro corso

raccolgono le acque delle creste delle colline affatto nude che signoreggiano sulle anzidette campagne a diverse distanze dalla spiaggia. Essendo breve il loro corso dalle montagne al mare ed i loro letti avendo ripida pendenza, trasportano tutti immensa copia di grossa ghiaja ed alcuni rotolano anche sassi e macigni. I proprietarj dei fondi contigui con argini di fabbrica procurano di garentirli da quei torrentacci che scendono furiosi in tempo di piene. Questi argini però che fanno protrarre innanzi le alluvioni, che si spanderebbero per la piana campagna, contribuiscono a far rialzare gli alvei. Per difendere i fondi dalle loro devastazioni, di anno in anno si debbono elevare in proporzione gli argini che in alcuni siti oltrepassano l' altezza di 24 palmi. Or siccome quei muri nella prima loro costruzione erano stati formati di una spessezza corrispondente all' altezza di 6 in 8 palmi, condotti poi all'altezza di 16 a 24 palmi non sono più atti a resistere al peso delle alluvioni ed all' urto delle acque, benchè sieno rafforzati da frequenti contrafforti. Quindi avviene che nelle grosse piene facendosi rotta in qualche argine, nel fondo contiguo non solamente si versano le alluvioni che trasportano le piene, ma anche quelle che vi si trovano accumulate. Nel 1825 avendo avuto luogo straordinarie piene, in molti siti si ruppero gli argini dei diversi torrenti, ed estese campagne industriosamente coltivate furono interamente devastate e sterilite.

Queste lagrimevoli devastazioni di anno in anno debbono divenire sempre maggiori. Gli argini formati

per difendere i fondi adjacenti dalle alluvioni dei torrenti, rendendosi inefficaci a resistere al loro peso ed all' urto delle acque, ne avverrà che le alluvioni accumulate nel corso di molti anni si spanderanno per grandi estensioni nei terreni contigui, ed i torrenti cambieranno il loro corso, dirigendosi a traverso delle sottoposte campagne coltivate.

Di sì gravi inevitabili disastri sono minacciate tutte quelle amene campagne aggiacenti a quei numerosi torrenti, se più oltre si differisca ad apprestarvi efficace rimedio. Per la natura delle cose vani torneranno tutti gli sforzi per riparare agli effetti, ove non si proccuri di rimuoverne le cause. Quindi con gelosa cura e con perseveranza fa di mestieri restituir salde e boscose le scoscese gronde che vi versano le loro acque. Benchè le creste delle colline soprastanti sieno divenute quasi calve, bisogna piantare a mano gli alberi in quelle concavità ove si osserva ancora della terra ed ove le rocce sono screpolate gittarvi il seme di ginestra e di altre piante che vengono anche nelle ghiaje. In tutti i borroni che vanno a sboccare nei torrenti, con traverse di fabbrica convien rompere la velocità che acquistano le acque cadendo per piano inclinato e dietro alle traverse ove si spiana il letto piantare ginestre ed altre piante che trattengano sull' alto le alluvioni. Questi medesimi ripieghi si possono adoperare con successo nei tronchi principali, ove essi scorrono tra elevate sponde. Con tutti questi mezzi adoperati con industria e perseveranza si potrà riuscire a salvare quelle feconde ubertose campagne dalla

distruzione, alla quale nello stato attuale sembrano condannate. Quei terreni dolcemente inclinati sulle falde delle colline che si distendono al mare e le pianure che giacciono tra le falde e la spiaggia sono di una straordinaria fecondità e tutte le diverse produzioni vi riescono squisite. In està i limpidi ruscelli che scorrono negli alvei dei torrenti si derivano per l'irrigazione. In quei fondi poi che per le pendenze del suolo non possono ricevere un tal beneficio, a pochi palmi di profondità fin presso al lido del mare, si trovano copiose sorgive, che si debbono alzare a picciola altezza per irrigare i fondi medesimi. Per tutte queste felici circostanze quei terreni sono preziosi e danno una rendita speciosa. I proprietarj quindi di tali fondi debbono ben consultare i loro interessi e determinarsi a concorrere alle spese bisognevoli, per adottare un sistema generale di bonificazione che valga a salvarli dalle devastazioni di cui sono minacciati.

Articolo III.

Edifizj pubblici.

Mentre generalmente in tutto il regno per l'avvilimente dei prezzi delle produzioni del suolo la rendita si era grandemente diminuita, la città di Reggio a più alto prezzo smaltiva le sue essenze, i suoi agrumi e le sue sete. Essendo stata prescelta a capo luogo di provincia, si offerse di provvedere a proprie spese tutti gli edifizj provinciali. Essa fece acquisto di un

palazzo che ha destinato per abitazione dell' Intendente e si propone di aggiungnervi l'archivio provinciale del pari a sue spese. A carico dei fondi comunali l'abolito convento dei Domenicani con nuove grandiose fabbriche si riduce ad uso dei tribunali. Infine il suppresso convento di S. Francesco fuori della città è stato destinato per uso delle prigioni centrali. Questa riduzione che può dirsi riedificazione di pianta, perchè quasi tutte le mura si rinnovano, si sta eseguendo a carico della provincia e si trova quasi condotta a termine.

La città di Reggio che ha tante risorse deve dar l'esempio nell'intraprendere le opere necessarie per apporre riparo alle devastazioni dei torrenti che radono l'abitato e di quello che fiancheggia l'edifizio delle prigioni centrali. Nel 1825 molte abitazioni del quartiere di S. Filippo col pericolo di molti abitanti furono rovesciate dal torrente che vi passa per mezzo, ed i sobborghi della Sbarra e di S. Caterina furono grandemente danneggiati. Il comune quindi in proporzione dell' interesse dell' abitato contribuendo insieme coi proprietarj dei fondi, può facilitare l'esecuzione delle opere opportune per opporre argine alle devastazioni di quei torrenti.

CAPITOLO XII.

Opere pubbliche della provincia di Molise.

Articolo I.

Strade.

Prima del 1805 la strada di Campobasso trovavasi condotta fino alle rampe di Ferrarise. Da Maddaloni distendendosi con dolci pendii per le falde inferiori dei monti, va a sboccare nella valle del Calore che è uno dei principali influenti del Volturno. Costeggiando le falde dei monti che discendono nella valle, passa al di sotto del comune di Solopaca situato sull'alto di una collina a 27 miglia da Napoli. Sotto Solopaca ove il fiume ad acque basse ha una sezione di 190 palmi, veggonsi edificate nelle due sponde due colossali pile di antica costruzione. E siccome in quel sito la sponda dritta è inondata dalle piene, così si vede costrutta da quel lato un' altra pila in distanza di 60 palmi in circa da quella che s' erge sull' orlo della sponda. In tal guisa la costruzione del ponte fu cominciata dalle fondazioni le più facili, le quali per la loro spessezza occupando uno spazio considerevole della sezione, rendevano più difficile la deviazione del fiume per fondare le pile intermedie. Sulle due pile distanti tra loro per 160 palmi si volle costruire un arco di legname a picciola curvatura, ma siccome non

si ebbe la pazienza di attendere che il legname si fosse stagionato, il ponte costrutto fece tali mosse che si dovè abbattere. Dopo questa sperienza si pensò di costruire nel mezzo una pila isolata, ma nell'inverno seguente le piene straordinarie del fiume che in quel sito s'innalzano oltre a 20 palmi, vi fecero all'intorno tali gorghi che la scavarono e la rovesciarono. Si volle un' altra volta tentare dalla provincia la costruzione di una pila isolata nel filone della corrente e quella ebbe la stessa sorte di essere scavata e rovesciata alle prime piene.

Andando quel fiume soggetto anche nell' està a straordinarie e furiose piene e nel sito del ponte trasportando copiose alluvioni di ghiaje, i limiti delle scavazioni contro gli ostacoli verticali non si possono definire. Per queste circostanze non si potranno assicurare le fondazioni delle pile, se non se per mezzo di una platea generale. Non è poi prudente stabilire nel mezzo del filone della corrente una sola pila, ma bisogna costruirne due. Inoltre le alte piene che anche in està sogliono aver luogo, richiedono la costruzione di forti ture per deviare il fiume dal tratto nel quale si deve costruire la platea in due sole o più porzioni.

Il progetto della costruzione di quel ponte deve essere preceduto da diligenti osservazioni, per decidersi se convenga costruirlo nel sito delle attuali pile o in un altro più opportuno, e per determinarsi il metodo di esecuzione. Dopo i perfezionamenti che han ricevuto i ponti sospesi a catene di ferro, tutte le

difficoltà del fiume non hanno alcun rapporto con tal genere di costruzioni, tanto più che sulle sponde è facile la fondazione delle pile di sostegno per le catene. Il fiume Calore però non merita che si ricorra alla costruzione di un simile ponte, che suol adottarsi quando sono gravissime le difficoltà che presenta il fiume, e quando una spesa molto considerevole si richiede per l'edificazione di un ponte di fabbrica.

Il Calore è un torrentaccio che non differisce molto dall'Orta in Abruzzo Citeriore, dal Volturno sotto Monteroduni, dalla Melfa in Terra di Lavoro e dal Marmo in Basilicata, su de' quali grossi formidabili torrenti di recente la Direzione Generale ha costrutto magnifici ponti sopra platea generale. Il Calore presenta delle sezioni ove le sponde sono salde. In vicinanza si trovano eccellente calce, buona pozzolana ed ottime pietre dure d'intaglio. Dopo i perfezionamenti di esecuzione che si sono ottenuti dalla sperienza nell'edificazione dei quattro anzidetti ponti, la spesa non può essere considerevole e le difficoltà che presenta quel fiume, si possono agevolmente superare. Sotto questi punti di veduta è sempre da preferirsi la solida costruzione di un ponte in fabbrica su di platea generale, per lasciare un' opera durevole alla più remota posterità.

La provincia di Molise pel passaggio del fiume ha stabilito una scafa a battelli nel sito ove più si ristringe la sezione. Sulla sponda sinistra ch' è più bassa si è formato un imbarcatojo sopra palafitte, le quali più volte sono state svelte dal fiume, benchè

alcune di esse fossero affondate nel suolo per più di 22 palmi. A questo passaggio si va con un tratto provvisionale di strada di un miglio in circa di lunghezza.

Passato il fiume la strada che se ne allontanava alquanto, contornava il piede di un controforte che si avanzava nella valle, e quindi attraversava il seno detto la Limata, che una volta era letto del tortuoso fiume, che in quel sito ove la valle si spiana, capricciosamente serpeggia. Essendo stato corroso il piede dell'anzidetto controforte, la strada fu distrutta e non potè più ristabilirsi in quella direzione. Quindi con un tratto provvisionale fu di mestieri salire sul dorso del controforte e discendere contornando il ciglio della Limata. Oltre al difetto delle ripide pendenze, molto più grave è quello delle spaventevoli frane, alle quali van soggette le falde del monte, sulle quali si svolge la strada nella discesa. Le terre essendo compenetrate da copiose sorgive, come una lava scorrono dalla cima al piede delle falde, e quindi in tempo di piogge si richiede un continuo costoso travaglio per aprire il passaggio e sgomberare le terre che scoscendono.

Questi gravi difetti aggiunti alla ripidezza delle rampe di Ferrarise che del pari erano soggette a frane, fecero sentire la necessità di deviare la strada per un' altra direzione. In questa occasione assolutamente si volle che fosse passata per Guardia San Framondi comune situato sull'alto di un monte. I punti obbligati in un paese di montagne sogliono far risultare la strade così difettose per le ripide pendenze e

per gli sviluppi che non si rendono agevoli al traffico dei carri, che deve meritare la principal considerazione nella costruzione delle strade commerciali. Così avvenne per la strada di rettificazione. Per salire a Guardia San Framondi si comincia a montare con discrete pendenze dalle vicinanze del fiume, e giuntosi sull' alto d'una collina si deve nel seguito discendere nel fondo della valle del torrente Ratello. Da questa valle a misura che si ascende sull' alto, la costa del monte si presta men agli sviluppi, e per conseguenza in una salita di tre miglia in circa che nõn è mai minore del sei e del sette per cento, verso l'alto diviene più ripida fino al di là del nove per cento. Montatosi poi sul comune di Guardia, da esso fino al ponte di Paolella per due miglia in circa si va in piano o si discende alquanto.

Qualora non fosse stato determinato il sito elevato di Guardia, pel quale dovea passare la strada, l' andamento il più convenevole sarebbe stato quello di seguire la salita attuale fino al colle che s' innalza sulla valle del Ratello. Pervenuta la strada a quel punto, in vece di discendere nella valle anzidetta, dovea piegare a dritta e svolgersi a mezza costa per l' ampie gronde di quel monte, salendo sempre dolcemente fino al sito del ponte di Paolella o di quello delle coste delle Janare. Con tal andamento non si sarebbe perduta discendendo nella valle del Ratello l' altezza guadagnata per giugnere sul dorso di un colle. Inoltre invece di salire con ripide continuate pendenze dal fondo della valle alla sommità del monte,

per andare in seguito in piano o in discesa per due miglia, si sarebbe pervenuto all'altezza del ponte di Paolella con una dolce inclinazione. Contornandosi in fine la costa con procedere sempre innanzi, si sarebbe abbreviato il cammino di un miglio. I difetti della salita di Guardia sono così gravi che si rende indispensabile la nuova rettificazione secondo l'andamento indicato.

Nel mal augurato deviamento per Guardia gli sviluppi e gli elevati tagliamenti che non si erano ben calcolati nell' esecuzione, hanno occasionato un grave eccesso di spesa sul progetto. Un tale eccesso insieme con altri ragionevoli motivi avendo dato luogo ad un litigio contro l' appaltatore, i lavori da due anni si trovano sospesi ed abbandonati, e per conseguenza sono andati soggetti a gravissimi danni. Intanto non essendosi aperto il passaggio per la strada di rettificazione bisogna andare pel tratto provvisionale della Limata, ove restando spesso intercettata la comunicazione a cagion delle frane, convien accorrere con gravi spese a sgomberare le falde che scoscendono.

Da S. Maria del Petraro, ove termina la deviazione per Guardia, fino a Campobasso la strada ch'è della lunghezza di 24 miglia fu condotta innanzi con la veduta di aprir subito la comunicazione da Napoli a quella città con la minore spesa possibile. Per la premura di far presto non si potè badare a seguire gli sviluppi i più convenevoli. Questi difetti sono così gravi che per facilitare il commercio, fa di mestieri di rettificare parecchi tratti che con ripide salite e

discese scavalcano i dorsi de' monti e delle colline, in vece di contornarne la costa.

Per dar un' idea degli svantaggi che sperimenta il commercio, quando le strade sono malagevoli, giova qui osservare che da Isernia a Napoli la strada di 54 miglia di lunghezza essendo quasi sempre piana o con pendii che non oltrepassano il 5 per cento, i carretti a tre cavalli trasportano 45 tomola di grano, e le spese di trasporto si valutano a grana 15 per tomolo. All' incontro da Campobasso a Napoli per la strada di 60 miglia di lunghezza i carretti non giungono a caricare 30 tomola e per la scarsezza del carico e pel ritardo del cammino nelle ripide salite e discese e per gli sforzi straordinarj che debbono fare gli animali, il trasporto dei grani si paga da grana 35 a 40 per tomolo. Or siccome dalle vicinanze di Campobasso a Napoli si sogliono trasportare da 250 in 300 mila tomola di grano per ogni anno, così valutandosi soltanto a grana 15 il tomolo il risparmio che si farebbe se la strada fosse agevole, i proprietarj dei fondi sperimentano attualmente una perdita di 38 a 45 mila ducati.

Da Campobasso a Campolieto la strada di recente costruzione ha discreti pendii nell' attraversare un paese montuoso. Poco al di là di Campolieto ove il suolo è di più agevole andamento attraverso di una gola, s' incontrano frane spaventevoli le quali dalla cima dei monti si distendono fino alle falde corrose da torrentuoli. È perciò necessario che allungando cammino si svolga la strada sulla costa del monte che

s' erge a dritta per montare sulla cresta e discendere fuori della gola.

Dall' osteria di Cerro Secco che s' incontra in distanza di quattro miglia in circa da Campolieto per andare a Termoli si sono proposti tre diversi andamenti secondo gl' interessi dei comuni pei quali passerebbe. Il primo della sinistra prolungandosi a Casacalenda si distenderebbe all' altura di Larino vecchio, donde svolgendosi per le falde scenderebbe nell' estesa pianura, e nel seguito per Portocannone e Campo Marino si dirigerebbe a Termoli. Il secondo da Cerro Secco volgerebbe a dritta e per Bonefro, Montorio, Ururi, S. Martino, Portocannone e per Campomarino si distenderebbe del pari a Termoli. Il terzo discostandosi più a dritta passerebbe per S. Croce e Rotello, e quindi s' incamminerebbe ad Ururi per seguire il secondo andamento fino a Termoli. I vantaggi che si attribuiscono alla terza linea consistono nell' avvicinarsi alla Capitanata. La seconda linea non offre altro pregio fuori di quello di essere men lunga della terza e di passare per un maggior numero di comuni.

La prima linea, oltre ad essere più breve delle altre due, conduce a Larino capo luogo di distretto ed avvicinandosi al fiume Biferno che divide per mezzo la provincia, facilita le comunicazioni con tutti i comuni del distretto medesimo che sono situati sulla sponda sinistra del fiume. Inoltre condotta la strada alla pianura sottoposta a Larino, per le vie naturali si può andare coi carri ad Ururi per dirigersi a Serra

Capriola in Capitanata. Per tutti gli accennati vantaggi sembra di non potersi mettere in quistione che la direzione della strada per Casacalenda e Larino meriti la preferenza.

Il sito il più opportuno pel passaggio del Biferno è nelle vicinanze dell' attuale scafa sotto Campomarino, poichè ivi va a terminare la catena delle montagne che costeggia la sponda dritta del fiume. La posizione precisa del ponte deve essere alquanto superiore all' avvallamento che forma il terreno sulla sponda sinistra, ove il fiume in tempo di grandi piene si è talvolta incamminato. Essendo la sponda sinistra bassa e soggetta alle inondazioni, per un tratto la strada deve essere formata su di un argine. L' alveo di minuta ghiaja e sabbie essendo soggetto a grandi scavazioni, la fondazione del ponte deve essere assicurata con una platea generale.

Diligenti osservazioni e mature considerazioni si richieggono per determinare i dati principali del progetto del ponte. Soprattutto si deve avere in mira la bonificazione, di cui possano essere capaci le campagne adjacenti. Convien perciò calcolare quanto possa profondarsi l' alveo del fiume nel sito del passaggio per la diminuzione delle alluvioni e per le opere da costruirsi presso alla foce, onde determinare a qual profondità debba stabilirsi la platea. In questo esame la difficoltà di esecuzione e la spesa possono far differire la costruzione del ponte fino a tanto che sarà regolato il corso del fiume ed avrà preso la pendenza convenevole al suo reggimento. Per queste considera-

zioni potrà convenire la formazione di un ponte di legname, la cui spesa non può essere considerevole attesa la vicinanza dei boschi.

Il progetto della strada su di un argine a traverso delle basse campagne adjacenti alla sponda sinistra, deve anche essere coordinato alle vedute di bonificazione. Essa non solamente deve assicurare il passaggio in tempo delle inondazioni e deve essere garantita dagli attacchi del fiume, ma deve promuovere il colmamento dei siti avvallati.

La prima strada di regolare costruzione intrapresa nelle Puglie fu quella che da Troja seguendo le tracce dell' antica via Egnazia fu protratta fino a tre Fontane. Questa strada prolungandosi per le vicinanze di Fragnito fino a Ponte Landolfo appresterà una facile comunicazione tra la Capitanata ed una parte delle province di Molise e di Terra di Lavoro. Da Ponte Landolfo percorrendosi la strada di Termoli fino al miglio 49, da questo punto un ramo di strada per le pianure di Altilia si deve dirigere al ponte sul Quirino, indi a Bojano e nel seguito ad Isernia. Con questa nuova strada tutte e tre le Puglie si metterebbero per la provincia di Molise in comunicazione diretta coi tre Abruzzi verso l' interno del paese. La provincia di Terra di Lavoro vi sarebbe anche interessata per la comunicazione, che avrebbe colla provincia di Molise e con le Puglie tutta quella estensione di paese che si comprende tra il Volturno, la frontiera ed il mare. Questa strada che faciliterebbe il commercio di molte province tra loro, è di somma

importanza , e v' ha il progetto di farla eseguire a spese delle anzidette province interessate in proporzione dell' utilità che ne ritrarranno.

Tutti i comuni dell' Abruzzo Citeriore che sono situati presso al mare, hanno una comunicazione con le province di Molise e Capitanata per la strada che si distende lungo il lido e che naturalmente è rotabile. Questa strada sarebbe intersegata da quella che viene da Campobasso, e formatosi il ponte sul Biferno si toglierebbe il maggior ostacolo che intercetta il traffico in tempo d' inverno.

La strada che venendo da Maddaloni ed attraversando il Calore sotto Solopaca presso S. Lupo tocca i confini della provincia di Molise, distendendosi per Ponte Landolfo e Campobasso fino a Termoli la divide quasi per metà secondo la lunghezza. Secondo la larghezza nella parte inferiore è attraversata la provincia dalla strada che procede da Troja per tre Fontane a Ponte Landolfo e da quella che dal miglio 49 si dirama ad Isernia. Nella parte superiore verso il mare è intersegata dalle strade che per Serra Capriola e per Lucera vengono dalla Capitanata e si dirigono a Termoli e da quella che da Termoli per Vasto seguendo il lido si prolunga negli Abruzzi. Alla strada che dal confine della provincia per Campobasso si distende al mare, numerosi comuni han diretto le loro traverse per poter trafficare le loro produzioni. Condotta la strada a Larino e costrutti i ponti sul Biferno nelle direzioni le più opportune, tutt' i comuni situati sulla sponda sinistra si affretteranno di apri-

re le loro comunicazioni con la strada principale. In tal guisa si promuoveranno l'industria ed il commercio in una provincia, il cui suolo per la massima parte è montuoso.

Il comune di Agnone uno dei più popolosi della provincia è situato in un paese montuoso, ove le comunicazioni particolarmente in inverno sono impraticabili. Il suo territorio essendo poco ubertoso, le principali risorse della popolazione consistono nell'industria e nelle manifatture. Per farle valere essendo necessaria una facile comunicazione, quel comune da parecchi anni sta accumulando le somme bisognevoli per aprire una traversa rotabile con la strada degli Abruzzi. Finora le discussioni si sono aggirate sulla scelta della linea la più convenevole. Approvato che sarà il progetto di esecuzione, i lavori potranno procedere con celerità, poichè le somme bisognevoli si troveranno in gran parte approntate.

Articolo II.

Porto di Termoli.

Dal Tronto a Manfredonia la costa dell'Adriatico non offre alcun ricovero ai legni, che sono sorpresi in quei mari dalle furiose tempeste che vi sogliono aver luogo. Nè i porti di Manfredonia e di Barletta, nè quello esterno di Brindisi verso l'estremità della costa anzidetta presentano sicurezza contro tutti i venti. Per queste considerazioni il commercio

marittimo di quella grande estensione di paese è stato sempre languente, poichè i legni essendo esposti a naufragarsi si richiede una forte assicurazione per essi e per le merci. Nelle tempeste non essendo così facile il superare il gran promontorio del Gargano che tanto si avanza nel mare, diviene della più alta importanza pel commercio un porto a Levante del Gargano, mentre a Ponente si trova quello di Manfredonia.

La parte la più angusta del regno compresa tra il mar Tirreno e l'Adriatico è quella che si estende da Napoli a Termoli. Per la disposizione topografica del paese e per la direzione delle strade la maggior parte della provincia di Terra di Lavoro ha con Termoli la più breve comunicazione coll'Adriatico. Per questa ragione appunto quella provincia insieme con l'altra di Molise contribuisce alla spesa della strada che si dirige a quel punto della costa. Indipendentemente dalla considerazione che ivi va a terminare un' importante strada, la posizione di Termoli è la più convenevole per lo stabilimento di un porto commerciale e militare. La città di Termoli è situata su di una punta che si avanza in mare tra due seni e che corrisponde quasi nel mezzo della costa tra Ancona e Brindisi. L'anzidetto capo, su cui è fabbricata la città, si compone di concrezioni calcaree. Inoltre mentre le correnti protraggono la spiaggia nei due seni adjacenti, la costa del capo è corrosa dal mare ed innanzi al medesimo in distanza di cinquanta canne si trova la profondità pei maggiori vascelli.

La protrazione della spiaggia ne' due seni adja-

centi alla punta, ch' è promossa dalle alluvioni copiose che trasportano in mare i grossi fiumi che mettono foce ne' due lati, deve richiamare la principale attenzione nella costruzione del porto. Infatti se le correnti littorali che ora liberamente contornano quella punta, la quale è corrosa da' grossi cavalloni che vengono a frangervisi, incontrassero impedimento nel loro cammino per un ostacolo che si avanzi nel mare, e che produca la calma nel seno che ripara, ivi celeremente si vedrebbe operato il colmamento. Per queste considerazioni il porto dovrebbe consistere in un molo curvo situato di rincontro al seno a Ponente della punta, e ad una convenevole distanza da quest' ultima e con la parte convessa verso Tramontana, nella qual direzione spirano i venti i più tempestosi per quella costa.

Questo molo poi sarebbe congiunto alla punta di Termoli con un altro braccio, e dalla punta sporgente dell' anzidetto seno si potrebbe spingere innanzi un altro molo che lasciando una convenevole apertura per l' ingresso del porto, lo difendesse da' venti che spirano paralleli alla costa. Tanto quest' ultimo braccio, quanto quello che congiugne il capo al molo curvo, debbono essere formati a pile ed archi per dar libero passaggio alle correnti, affin d' impedire nell' interno le colmate. Per maggior precauzione anche nel molo curvo si dovrebbero lasciare de' trafori.

Queste indicazioni generali valgono a mostrare che la posizione di Termoli è opportunissima allo stabilimento di un porto commerciale e militare. Lun-

ghe osservazioni però debbono precedere la formazione del progetto e mature riflessioni si richieggono per determinare la disposizione delle opere ed il più vantaggioso metodo di esecuzione. Il sito prestandosi alla costruzione di un porto, ed i materiali da fabbricare e vasti boschi trovandosi nelle vicinanze del luogo, la spesa non può esserne molto considerevole al confronto degl' immensi vantaggi che se ne otterrebbero.

Articolo III.

Bonificazioni.

Il suolo della provincia di Molise è da per tutto montuoso. Gli Appennini però nell' avvicinarsi alla costa dell' Adriatico vanno gradatamente abbassandosi in colline, e queste si dispiegano in estese pianure che hanno per termine la spiaggia compresa tra le foci de' fiumi Saccione e Sinarca, e nelle vicinanze di Larino hanno una larghezza maggiore di 10 miglia. In tutta questa vasta estensione di fertili campagne non vi sono altre popolazioni fuori di quelle di Termoli di 1800 abitanti, di S. Giacomo di 670, di Campomarino di 1000 e di Portocannone di 1170, in tutto 4640 abitanti in una contrada che ne richiederebbe almeno 50 mila per essere ben coltivata. Quelle pianure per la più parte sono malsane e specialmente nelle adjacenze del Biferno e verso la costa ove s'impaludano i torrentuoli, che dirigendosi al mare non possono sempre mantener aperta la loro foce.

A picciola distanza dalla sponda sinistra del Biferno presso al mare osservasi un picciolo lago senza foce. Verso il 1812 il Biferno in una straordinaria piena abbandonò il suo alveo e si diresse nell' anzidetto lago, gli aprì una profonda foce e la mantenne tanto scavata, che finchè il fiume non riprese il suo corso, quel lago divenne un sicuro porto pe'grossi legni mercantili. Ora però il lago trovasi in gran parte colmato e basterebbe che vi si dirigesse un canale dal Biferno per farlo disparire in breve tempo.

Nello stato attuale il Biferno che attraversa secondo la lunghezza tutta la provincia di Molise, riceve in tributo le acque della massima parte della sua superficie. Or generalmente i monti essendo messi a coltura, è facile il comprendere qual immenso volume di acque si raccolga in quel fiume in tempo di copiose piogge, che prontamente scolano per le nude superficie e che in picciola parte sono assorbite dal suolo. Nella stessa proporzione è immensa la copia delle alluvioni che vi scaricano i numerosi torrenti che vi si gittano. Quindi in tempo di piene divien formidabile quel fiume pel grosso volume delle acque e per le copiose alluvioni che trasporta fino al mare. Ove la valle si spiana presso al lido, le adjacenti campagne restano sommerse, finchè il fiume non si abbassi di pelo.

Sulle due sponde del fiume la pianura è molto elevata sul livello del mare ed al suo termine presenta una sponda quasi a picco. Ad una certa distanza dal fiume una tale sponda specialmente nelle vi-

cinanze di Termoli è battuta e corrosa dal mare. Nelle adjacenze però del fiume si trova lontana dalla spiaggia per un miglio in circa , e per conseguenza si rende evidente che tutta la bassa campagna tra l' elevata pianura ed il lido sia una conquista, che le alluvioni del fiume han fatto sul mare.

Le anzidette basse campagne che sono ricoperte dalle successive torbide che vi depone il fiume, sono ubertosissime. Ma nelle piene restando inondate , le parti le più avvallate rimangono paludose e nelle più elevate le coltivazioni sogliono essere distrutte. Quelle paludi poi per grandi estensioni spandono la loro pestifera infezione.

Di tutta la provincia , il cui suolo è coperto di montagne , la descritta pianura è la più estesa e la più ubertosa. Intanto a cagion dell' infezione del clima non vi si vede aumentare una popolazione coltivatrice ed era quasi deserta prima dello stabilimento delle colonie albanesi che han popolato Ururi , Portocannone , Campomarino ed altri luoghi delle vicinanze. Per effetto quindi del disordinamento delle acque , mentre i monti si osservano generalmente spogliati di alberi , che la natura ha destinato per le alture , quella pianura si vede coperta in gran parte di boschi.

Mancando le braccia coltivatrici si veggono per la maggior parte incolte quelle campagne e le rimanenti mal coltivate. Per le spese poi della coltura che vi si esercita con poca industria , quando le granaglie diminuiscono di prezzo , poco lucro se ne ri-

trae; poichè non essendovi traffico per mare, si debbono trasportare per terra in luoghi distanti verso la Capitanata o nella provincia stessa di Molise che abbondano di tali derrate. Quindi avviene che quelle ubertose campagne non si sogliono affittare per più di tre carlini a moggio per anno. Il comune di Termoli che ha esteso territorio, a questo prezzo offre le sue terre e non trova a darne a fitto o a censo se non se una piccola porzione.

Per ridurre a florida coltura quelle ubertose contrade, che darebbero le più doviziose produzioni, fa di mestieri bonificarle, per richiamarvi da' monti una numerosa popolazione. Per tale intrapresa la principal operazione consiste nel regolare il corso del Biferno. Il suolo delle montagne della provincia essendo per la più parte argilloso, la proibizione della coltura delle alture è più limitata e basta tramezzare con zone di boscaglie le gronde scoscese, per impedire che nel Biferno sieno trasportate copiose alluvioni. Tutte le cure quindi si debbono rivolgere a restituir salde e boscose le gronde, la cui superficie di roccia calcarea sia divenuta quasi calva per effetto di una mal intesa coltura. Ove poi le gronde presentino nude rocce in fatescenza che le acque trasportano giù nell' alveo de' torrenti, con le opportune opere convien proccurare di trattenere nell'alto le alluvioni di sassi e ghiaje.

Diminuite le alluvioni che i numerosi torrenti scaricano nel Biferno, questo fiume invece di colmare il suo alveo, come fa al presente, lo profondereb-

be quanto sia convenevole ad acque che non trasportano grosse alluvioni. E siccome presso al mare si dilata la foce ed innanzi a quest' ultima osservasi in mare un banco di sabbia che non facendo acquistare altezza alle acque fluenti ne impedisce il facile versamento specialmente quando le sue onde frangono con violenza contro la costa, si rende perciò necessario di restringere ed arginare la foce fino al termine della spiaggia, nel modo indicato pel Garigliano. Con queste operazioni profondandosi considerevolmente l' alveo, le adjacenti basse campagne vi avrebbero facile scolo, e si prosciugherebbero le paludi esistenti. Restituite salde e boscose le alture, le acque ne scolerebbero men celeremente ed in parte sarebbero assorbite dal suolo. Non essendo le acque così copiose come sono al presente nelle dirotte piogge, ed essendo l' alveo profondato, non avrebbero più luogo i frequenti traboccamenti che ora sogliono sommergere le basse campagne. Qualora poi vi avvenissero in casi straordinarj, tosto che si abbasserebbe il pelo del fiume, vi scolerebbero le acque, le quali risedendo per breve tempo sulle campagne, le concimerebbero con la belletta che vi depositerebbero.

Arginandosi la foce, le acque fluenti acquistando altezza ed energia nel correre ristrette in una più angusta sezione, profonderebbero l' alveo e distruggerebbero il banco di sabbia che ora si scorge nel mare innanzi alla medesima. Quindi la foce del Biferno potrebbe trasformarsi in un porto pei legni di mezzana grandezza.

Relativamente a' torrentuoli di breve corso che ora s' impaludano presso al mare, perchè non possono mantener aperta la loro foce, con arginarli a traverso della pianura fino al termine della spiaggia, si provvederà a tal inconveniente. Quando le acque fluenti sono contrastate dalle onde del mare, si eleveranno di livello tra gli argini ed acquisteranno l' energia convenevole per superare l' opposizione. Profondandosi l' alveo degli anzidetti torrentuoli si potrà dare scolo alle paludi adjacenti.

Bonificata quella ubertosa contrada che ha un clima dolce e temperato, vi si può far fiorire un' industriosa coltura. Le variate copiose produzioni si potranno smaltire per la via di mare e per terra in diverse direzioni secondo l' andamento delle strade rotabili. Avvicendandosi la coltura dei campi coi prati artificiali, vi si potrebbero nudrire in inverno numerose greggie che nelle stagioni più temperate potrebbero salire nei monti vicini e passare nei contigui Abruzzi nel cuore della state. Con questi mezzi si possono far valere convenevolmente le nostre naturali risorse che per un' inversione delle regole di economia pubblica ora si veggono affatto trascurate.

Regolata l' industria campestre de' monti, non saranno più devastate dalle alluvioni nè saranno più paludose le valli del Biferno e de' suoi numerosi influenti. In esse venendo più copiose, più variate e migliori le produzioni, vi si dispiegherà una più industriosa coltura, che farà abbandonare quella de' monti, il cui suolo è men ubertoso. Quindi l' interesse

de' proprietarj farà restituire le alture salde e boscose per averne il lucro del pascolo e delle frutta selvane.

Riordinandosi l'economia delle acque non si vedranno più spopolate e mal coltivate le altre ubertose pianure, a cagion dell' infezione del clima. Così le pianure delle vicinanze di Bojano, quelle di Alilia e le altre della provincia che ora sono quasi incolte, perchè non vi può risedere una popolazione, saranno restituite alla più florida coltura ed aumenteranno le risorse della provincia.

Articolo IV.

Edifizj pubblici.

La provincia di Molise che non avea affatto strade, con accorgimento ha rivolto le sue principali risorse ad aprirsi una comunicazione rotabile verso Napoli e verso Isernia. Dacchè in Campobasso fu stabilita l'intendenza, per abitazione dell' Intendente e per lo stabilimento delle sue ufficine fu ridotto con poca spesa un suppresso convento. Del pari un abolito monistero fu trasformato a carcere centrale, erogandovisi una spesa non molto considerevole. Pe' tribunali civile e criminale furono tolti a pigione degli edifizj privati, come del pari si praticò per alloggiare la gendarmeria. Anche per uso del collegio è stato modificato con una discreta spesa un abolito convento. Molti grandiosi progetti si sono discussi per edificar di pianta le prigioni ed i tribunali. Sembra intanto che la

provincia debba continuare ad impiegare le sue principali risorse per condurre a termine la strada fino a Termoli, e l'altra dalle vicinanze di Sepino ad Isernia e per intraprendere le bonificazioni le più importanti. Tralasciandosi di eseguire per ora nuovi edifizj, soltanto si rende necessario di metter mano alla costruzione delle nuove prigioni, edificandole di pianta, affinchè i detenuti abitando in un edifizio più salubre sieno meglio custoditi.

CAPITOLO XIII.

Opere pubbliche della provincia di Abruzzo Citeriore.

Articolo I.

Strade.

Benchè la strada regia degli Abruzzi dal ponte Titolo fino al di sotto del comune di Tocco si distenda per 38 miglia in circa sul territorio del secondo Abruzzo Ulteriore, pur non di meno a picciola distanza costeggia i confini dell' Abruzzo Citeriore. Nel seguito dalle vicinanze di Tocco il fiume Pescara segnando il confine tra l'Abruzzo Citeriore ed il primo Ulteriore, così la strada regia che ne segue la sponda dritta e per tre miglia anche la sinistra, appresta la principale comunicazione lungo il confine delle due provincе.

La città di Chieti capo luogo della provincia è situata a 2 miglia dal confine della provincia stessa e dalla strada regia, ed a 7 miglia in circa dalla costa dell' Adriatico. Per questa posizione tanto eccentrica del capo luogo e per la difficoltà delle comunicazioni in un suolo coperto di elevate montagne ed intersegato da' numerosi fiumi e torrenti, l' Abruzzo Citeriore ha di bisogno di molte strade rotabili per animare il suo commercio e per poter comunicare con Chieti.

La strada la più vantaggiosa per la provincia è quella che trovasi in costruzione, benchè proceda lentamente. Diramandosi dalla strada regia degli Abruzzi in vicinanza di Roccaraso, attraversa l' elevato piano di Revisondoli e costeggia le falde degli elevati colli su cui sono situati i comuni di Revisondoli e Pescocostanzo. In seguito si distende lungo la valle del fiume Vera e quindi lungo quella del fiume Aventino. A 12 miglia da Roccaraso giugne a Palena, fino al qual comune la strada è stata compiuta. Secondo il progetto deve prolungarsi nella valle dell' Aventino passando per Letto Palena, per Taranta e per Lama. In continuazione seguendo la sponda sinistra passerà al di sotto di Casoli, e piegando più verso la sinistra, per avvicinarsi ai popolosi comuni di Guardiagrele e di Orsogna, attraverserà il grosso comune di Castelnuovo e quindi si dirigerà a Lanciano, donde si va ad incontrare la strada che lungo la costa da Francavilla conduce al Vasto.

L' anzidetta strada dividendo per metà la pro-

vincia e passando nelle vicinanze dei più popolosi comuni, i quali si affretteranno di dirigervi le loro traverse, animerà il commercio dell' intera provincia. Di già Palena comune industrioso per le manifatture dei panni sperimenta tutt' i vantaggi del traffico con le ruote. Così del pari gli altri popolosi comuni, dacchè avranno una comunicazione rotabile, faranno valere le produzioni dell' agricoltura, della pastorizia e dell' industria.

Sono ben degni di lode tutt' i consigli provinciali dell' Abruzzo Citeriore che conoscendo l' importanza di questa strada, vi hanno destinato la maggior parte dei fondi addetti alle opere pubbliche della provincia. Il consiglio attuale ed i susseguenti debbono sforzarsi a proccurare maggiori risorse per condurla innanzi celeremente, onde aprire il commercio alla parte principale della provincia.

Costruendosi i ponti su tutt' i fiumi che intersegano la strada della marina, e riducendosene a regolare costruzione quei tratti che nell' inverno sono incomodi al traffico, sarà grandemente facilitato il commercio tra la marina e l' interno degli Abruzzi. Per questa strada lungo il lido ch' è intersegata dall' altra che da Roccaraso mena a Lanciano, sarà aperto il commercio tra tutt' i comuni situati sul mare o in vicinanza del medesimo e la capitale. Renduta poi agevole una tale strada sino al confine della provincia verso Termoli, l' Abruzzo citeriore avrà una breve comunicazione con le porzioni delle province di Molise, di Capitanata e di Bari che si avvicinano al

mare. Convien nel seguito rendere anche rotabile una strada diretta tra Chieti e Lanciano per facilitare le comunicazioni tra l' interno della provincia ed il capo luogo.

Queste facili comunicazioni sono della più alta importanza per animare l' industria ed il commercio di contrade montuose, che specialmente in inverno sono inaccessibili, a cagion dei sentieri impraticabili e dei numerosi fiumi e torrenti che impediscono il passaggio. La provincia quindi deve fare i più generosi sforzi per accelerare la costruzione di tali strade che saranno la sorgente della sua prosperità. Dall' altro canto bisogna aver presente che le somme che s' impiegano per tali opere, apprestando lavoro alla classe laboriosa degli abitanti della provincia, vi promuovono la circolazione del danaro e danno impulso alle speculazioni ed al commercio, che si debbono estendere per mezzo delle strade stesse.

Articolo II.

Bonificazioni.

Il fiume Aterno che prende origine alle falde del gruppo dei monti, ove dalla parte opposta sorgono i fiumi Tronto e Vomano, nel suo lungo corso accoglie molti influenti. Da Coppito percorrendo una lunga valle di poca pendenza, quando giugne a Popoli trasporta minuta ghiaja. In questo modo scorre fin sotto S. Valentino, allorchè il torrente

Orta vi si scarica con copiosissime grosse alluvioni e gli fa acquistare i caratteri di torrente. Altri torrenti che vi s'immettono sulla sponda dritta, vi trasportano anche copiose alluvioni , nè sono minori quelle che gli portano in tributo il torrente la Nora e gli altri molti che l'incontrano sulla sponda sinistra. Il fiume Aterno quindi, che dopo la confluenza del Gizio prende il nome di Pescara , allorchè la valle si dilata e si spiana, ha i caratteri di torrente che con incerte sponde scorre a traverso d'immensi banchi di alluvioni, che vi trasportano gli anzidetti torrenti che vi confluiscono. Queste alluvioni essendo condotte fino al mare , la spiaggia ch'è cinta da un'ampia duna di sabbie, si protrae successivamente ed innanzi alla foce osservasi un banco di sabbia , che suol impedir l'ingresso nel fiume ai battelli alquanto grandi.

Priachè fossero avvenuti i diboscamenti e i dissodamenti che da 20 anni a questa parte si sono successivamente aumentati , la foce della Pescara dava passaggio alle più grosse feluche cariche , in guisa che quel fiume era riguardato come un sicuro porto dell' Adriatico dal Tronto fino a Manfredonia. Per questa circostanza la piazza di Pescara era divenuta l' emporio del commercio de' tre Abruzzi con Fiume, Trieste , Venezia, con la costa dello Stato Pontificio e con le Puglie.

Nello stato attuale esistendo un banco innanzi la foce , ivi l' alveo osservasi grandemente slargato, per potersi versare in mare con poca profondità le

acque del fiume. Or quando coincide che il fiume corre in piena, mentre il mare con grossi cavalloni frange contro la spiaggia, le acque fluenti che non hanno un' altezza proporzionata per superare l'impeto dei cavalloni, non possono liberamente versarsi in mare. Essendo così ritardate nello scolo, insieme co' cavalloni debbono opporsi alle piene sopravvegnenti, le quali per tal contrasto debbono rigurgitare indietro, elevarsi di livello e traboccare, sommergendo tutta quella vasta bassa pianura. Nell' anzidetto contrasto tra le acque correnti e le onde del mare, le torbide invece di essere spinte innanzi, si depongono nella foce e contribuiscono all'ingrandimento di quel banco, che vi si è formato. Or per la gran copia delle alluvioni aumentandosi successivamente quel banco, nel tempo stesso che per la protrazione della spiaggia si allunga il corso del fiume, è ben da temersi che si trasformi quella bassa pianura in un esteso lago chiuso dalla parte del mare dalla duna di sabbia, a traverso della quale dovrebbe aprirsi una foce per iscaricare le acque che si saranno rialzate ad un certo livello. Queste sarebbero le naturali conseguenze del disordinamento di quel fiume per effetto della mal intesa coltura dei monti.

Siccome il fiume Pescara giugnendo a Popoli si sgrava di grosse alluvioni e non le ripiglia che alla confluenza del torrente Orta e degli altri che ve ne scaricano in gran copia, così ogni cura bisogna adoperare per non far discendere nella Pescara tali alluvioni. Relativamente al torrente Orta che ne tras-

porta in maggior copia, esso in due rami prende origine alle falde della montagna della Majella e poco all' ingiù di Caramanico si riunisce all' altro torrente Orfento che discende dalla montagna medesima. Le dissodazioni eseguite dai comuni di S. Eufemia, Caramanico, S. Vittorino, Salle, Musellaro; Tocco e Bolognano nelle alture che versano le acque nel torrente, sono la causa dell'aumentato volume delle alluvioni. Quindi in quelle gronde che van rendendosi calve, col massimo rigore convien proibire la coltura. Nelle altre ove ancora si conserva sufficiente terra vegetale, si debbono adoperare le zone boscose che le tramezzino, per impedire lo spoglio della terra. Nel letto poi dei torrenti formandosi delle frequenti traverse di fabbrica, s' impediranno le scavazioni nelle sponde, si tratterranno nei tronchi superiori le grosse alluvioni, e s' interromperà la velocità delle acque che scorrono per piano inclinato. Tra la traverse di fabbrica se ne possono costruire in gran numero delle altre di terra rivestite di fascine, per conseguire più estesamente e con minore spesa gli oggetti indicati. Infine dietro alle traverse spianandosi il letto, ivi si possono formare delle piantagioni di ginestre e di simili piante che crescono anche nelle ghiaje.

Le stesse misure si debbono adottare per tutti gli altri torrenti che si scaricano sulla sponda dritta nella Pescara e per quelli che l' incontrano sulla sponda sinistra. Questo sistema di bonificazione deve essere generale e seguìto con perseveranza, onde sperimentarsene dopo breve tempo l' utilità.

Allorchè coi mezzi indicati si conseguirà che i diversi torrenti non trasportino più grosse alluvioni nella Pescara, il fiume scaverà il suo alveo e prenderà la pendenza di reggimento a sè convenevole. Menando poi al mare scarse e minute alluvioni, molto più lentamente avrà luogo la protrazione della spiaggia. Le acque limpide profondando l'alveo restringeranno la loro sezione ed acquisteranno un'altezza sufficiente per mantenere scavata la foce e per impedire che innanzi alla medesima si formi alcun banco di sabbia. Profondandosi la foce ed abbassandosi il pelo delle acque straordinarie, si potrà agevolmente dare scolo alle acque delle adjacenti campagne. Rendendosi profondo l'alveo, nelle maggiori piene le acque avendo una considerevole altezza, acquisteranno velocità maggiore nel corso e una corrispondente energia per superare l'opposizione del mare e per conseguenza non avverranno rigurgiti nè traboccamenti. Come per effetto delle aumentate alluvioni il corso di quel fiume si è successivamente alterato ed ha prodotto gravi devastazioni, così rimuovendosi le cause delle alterazioni, il fiume diverrà regolato e con facilità si opererà la bonificazione delle adjacenti piane campagne.

Benchè nell'avvicinarsi alla foce l'alveo abbia minor profondità, pur non di meno a qualche distanza indietro ha un'altezza d'acqua maggiore di 24 palmi dal pelo ordinario. Così procedendo dalla foce il fondo forma una curva, la cui massima concavità corrisponde verso il sito dell'antico ponte di fabbrica tra il bastione di sinistra della piazza e l'ala di

sinistra dell'opera a corno. Questo profondamento dell'alveo ad una certa distanza dalla foce è naturale effetto della pressione, che esercitano contro il fondo le acque correnti. Infatti versandosi in mare con picciola profondità sperimentano ritardo per la reazione che oppone la forza d'inerzia delle onde e sono poi potentemente contrariate dai cavalloni che in tempo di burrasche frangono violentemente contro la foce. Intanto in tempo di piena sopravvenendo sempre furiose le acque correnti, esse nell'incontrar ostacolo nelle precedenti che non possono versarsi in mare con la stessa celerità, sono obbligate a rigurgitar indietro e nel tempo stesso che s'innalzano di livello, agiscono con maggior altezza d'acqua e con maggior energia contro il fondo. Queste scavazioni si potranno diminuire a misura che per una maggior altezza si facilita il versamento in mare delle acque correnti, ma non potranno mai cessare, poichè il mare non desiste mai dall'opporre un ostacolo al versamento delle acque. Per tali ragioni indietro della foce si avrà sempre una profondità di acqua maggiore di quella ch'è necessaria, per far galleggiare i legni che possono passare per la foce stessa. Quivi perciò convien adoperare tutti i ripieghi dell'arte per mantenerla scavata e per impedire che si formino dei banchi innanzi alla medesima.

La sperienza mostra costantemente che ovunque si prolunghino in mare dei moli guardiani, coll'impedirsi il libero cammino delle correnti littorali, si promuove la protrazione della spiaggia, specialmente

sulle coste ove essa va naturalmente protraendossi come avviene in quella, di cui si tratta. Gli argini quindi destinati a restringere la sezione del fiume presso alla foce non debbono oltrepassare la spiaggia attuale. Come si è fatto osservare pel Garigliano, si richieggono lunghe osservazioni per determinare la larghezza della sezione, affinchè le acque ordinarie possano scaricarsi in mare con una convenevole altezza e con un' energia atta a mantenere scavato il fondo del mare e ad impedire che vi si formino innanzi dei banchi di sabbia. Stabilita la larghezza corrispondente alle acque basse, gli argini debbono essere di due o tre palmi inferiori alle sponde del fiume, affinchè in tempo di piene le acque che non possono essere contenute dalla sezione così ristretta, pel di sopra degli argini possano versarsi nel mare. Le acque che correranno ristrette tra argini di fabbrica paralleli tra loro, conserveranno la loro velocità molto infuori nel mare e vi manterranno una profondità di acqua forse sufficiente per dar passaggio ai brigantini ed anche alle polacche cariche. Un tale risultamento è ben da sperarsi, ove si rifletta che 30 anni indietro le grosse feluche cariche entravano liberamente nel fiume senza che vi esistesse alcun' opera destinata a mantenere scavata la foce.

Adoperandosi ogni cura a restituir salde e boscose le gronde dei monti, le cui acque vanno a scaricarsi nella Pescara dal torrente Orta all' ingiù, nel giro di pochi anni saranno bonificate l' ampia valle di quel fiume e l' estesa pianura che si distende in con-

tinuazione presso al mare. Migliorato il clima di quelle campagne vi si vedrebbe stabilire una numerosa popolazione che le coltiverebbe con industria. Per effetto di tali disposizioni regolandosi il corso di quel grosso fiume ed eseguendosi presso alla foce le opere indicate, può esso divenir di nuovo un sicuro porto commerciale con una maggior profondità d'acqua per raccogliere anche i grossi legni mercantili. Allora la piazza di Pescara tornerebbe ad essere l'emporio del commercio con Fiume, Trieste, Venezia, con la costa dello Stato Pontificio sull'Adriatico, con le Puglie e co' tre Abruzzi.

Riducendosi a regolare costruzione la strada da Rajano ad Avezzano e quella da Avezzano a Sora per la valle di Roveto, e rendendosi navigabile il Garigliano fino alle vicinanze dell'Isola, da Pescara all'Isola le merci dovrebbero essere trasportate per terra alla distanza di 83 miglia, per farle in seguito discendere pel fiume alla costa del mar Tirreno. Or essendo lunga e pericolosa la navigazione presso alle nostre estese coste dell'Adriatico, del Jonio e del Tirreno, può riuscire utilissimo al commercio che le merci sbarcate alla foce della Pescara per terra e pel Garigliano si trasportino sul mar Tirreno. Allora sul nostro suolo si eseguirebbe anche il commercio straniero tra i due mari.

Siccome la valle della Pescara offre l'accesso il più facile verso la parte centrale degli Abruzzi, così il porto nella sua foce si trova nella posizione la più vantaggiosa. Dall'altro canto le opere da eseguirsi

nell' anzidetta foce, importerebbero molto meno di quelle, che si richiederebbero per migliorare il picciolo porto di Ortona già colmato. Il colmamento essendosi operato per effetto del molo continuato, vi si aprì un traforo, il quale dando passaggio alle correnti ha profondato il porto solamente accanto a sè. Converrebbe che si moltiplicassero simili trafori, onde restituire a quel porto la profondità bisognevole per accogliere i legni mercantili.

Adottandosi il medesimo sistema nel regolare l'industria campestre dei monti degli Abruzzi, l' ampia valle del Sangro e quelle degli altri fiumi che mettono foce nel mare, sarebbero bonificate e restituite alla più florida coltura. Per la disposizione fisica e topografica di questa provincia la coltivazione dei grani sulle cime dei monti non può compensare le spese della coltura, ed ove eccedano il consumo locale, non si trovano a smaltire per la difficoltà dei trasporti. Intanto si esegue con ostinazione una tal coltura, perchè i coltivatori facendola per proprio conto, purchè il ricolto superi la semente, non badano se i sudori che vi hanno sparso, restino senza mercede. All' incontro coltivandosi le valli ed i terreni piani i ricolti sono abbondanti, ed i trasporti più facili, poichè tutte le valli sboccano sul mare. Coltivandosi quindi con industria le pianure, le valli e le falde dei monti dolcemente inclinate, l' Abruzzo Citeriore non avrebbe scarsezza di tutte le variate produzioni che prosperano sul suo suolo. Dall' altro canto restituite salde e boscose le ripide gronde delle montagne, che per la

sconsigliata coltura vanno sterilendosi, oltre alle frutta selvane ed al legname tanto necessario in quelle contrade, si otterrebbero vasti pingui pascoli per alternare con le Puglie un' estesa pastorizia. Che si coltivino dunque con industria i terreni fertili e si adotti nei monti quell' industria campestre che la natura prescrive. In tal guisa si potrà ritrarre il massimo frutto dal suolo.

Articolo III.

Edificj pubblici.

Un abolito convento è stato ridotto ad abitazione dell' Intendente e ad archivio provinciale con la spesa di nove mila ducati in circa. Come avviene nella riduzione di vecchi edifizj ad un uso ben diverso da quello della loro prima destinazione, si è prodotto un altro progetto di restaurazioni e modificazioni nella somma di oltre ad undici mila ducati.

Benchè Chieti fosse da lungo tempo capo luogo di provincia e per conseguenza esistessero gli edifizj per uso dei tribunali e per le prigioni centrali, pur nondimeno finora si sono spesi per restaurazioni e modificazioni oltre ad otto mila ducati. Altri cinque mila ducati in circa si sono impiegati per le riduzioni del suppresso convento di S. Francesco di Paola a carcere correzionale e civile. Più discreta è stata la spesa per ridurre un altro abolito convento a caserma di gendarmeria, essendosi erogati ducati mille in circa.

Per ridurre un convento a casa della sottointendenza del Vasto si sta eseguendo un progetto importante 9 mila ducati in circa. Pel carcere distrettuale del Vasto si è approvato un altro progetto per la somma di cinque mila ducati. Infine pel carcere distrettuale di Lanciano si è proposta la spesa di oltre a due mila ducati. Finora per edifizj pubblici provinciali si è proposta la spesa che si è in gran parte erogata, di oltre a 50 mila ducati. Trattandosi poi di riduzioni di vecchi edifizj, altre considerevoli somme si richiederanno successivamente. Intanto in una provincia che ha scarsissimi fondi e che ha bisogno di strade rotabili per aprire le comunicazioni in un paese montuoso e difficile, pare che si spenda troppo per edifizj pubblici.

CAPITOLO XIV.

Opere pubbliche della provincia del primo Abruzzo Ulteriore.

Articoeo I.

Strade.

Al di sotto di Tocco il fiume Pescara forma il confine tra l'Abruzzo Citeriore ed il primo Ulteriore. La strada regia che dalle vicinanze di Tocco a Pescara è della lunghezza di 26 miglia in circa, rade il lato meridionale della provincia e la sua continuazione

da Pescara al fiume Tronto si distende sulla costa lungo il lato occidentale della medesima. La strada regia cingendo per due lati la provincia, da Teramo che n'è il capo luogo, si è intrapresa la costruzione di una strada rotabile che presso Giulia va ad incontrare la strada regia. Essendo della lunghezza di 14 miglia, se n'è già eseguita la metà da Teramo all'osteria di Ripattoni. In questo tratto si sono costrutti il ponte di Cartecchio a tre archi di 60 palmi di altezza, quello sul primo torrente di Colle Atterrato e l'altro sul torrente di Mazzone di 50 palmi di corda. Si trovano in costruzione gli altri due ponti su i torrenti di S. Alto e di Ripattoni. Essendosi perfezionato il tratto il più difficile della strada, ed essendosi assicurati i passaggi dei torrenti con ponti di fabbrica, da più anni si è aperto il traffico con le ruote tra Teramo e la strada regia.

Da Penne capo luogo di distretto si è intrapresa la costruzione di una strada rotabile, che passando per Nocciano va ad incontrare la strada regia al di sotto di Alanno, e propriamente nel tratto che si distende sulla sponda sinistra della Pescara. Questa strada che risulta della lunghezza di 18 miglia, è di già giunta alla sommità del colle Cordano a sei miglia da Penne, e per altro mezzo miglio al di là trovasi aperta la traccia. Nell'anzidetto tratto sul torrente di Mirabella si è costrutto un ponte di fabbrica di 70 palmi di corda, e debbonsi eseguire quelli su dei torrenti della Strega e di Brecciarola.

Da Teramo a Penne la strada postale ch'è sol-

tanto cavalcabile, ha ricevuto dei miglioramenti nei passi i più difficili, si è costrutto un ponte sul Tordino e si è posta una scafa sul Vomano. Questa strada rendendosi rotabile può risultare della lunghezza di miglia 22 in circa. Inoltre da Teramo per Penne fino all'incontro della strada regia sulla sponda sinistra della Pescara, attraversando una gran parte della provincia, appresterebbe la comunicazione a molti comuni pei quali passa, ed a molti altri che vi dirigerebbero delle brevi traverse.

Ove poi l'anzidetta strada incontrerebbe il fiume Vomano, dovrebbe partirne un'altra che seguendo la valle di quel fiume e scavalcando il dorso degli Appennini andasse a sboccare verso l'Aquila e verso Montereale. Con queste comunicazioni la provincia sarebbe intersegata in molte principali direzioni e si animerebbero l'industria ed il commercio di un paese alpestre ed impraticabile per la difficoltà dei sentieri, e per gli ostacoli che i numerosi fiumi oppongono al passaggio. Per queste strade infine si può trasportare il legname di costruzione, che ora inutilmente marcisce nei boschi dell'interno della provincia (1).

---

(1) Oltre i vantaggi che si otterrebbero per tali comunicazioni sotto i rapporti amministrativi commerciali ed economici, esse riuscirebbero utilissime per la difesa del regno. La strada da Pescara per Popoli e l'Aquila a Città Ducale forma una linea curva concava rispetto alla frontiera ed alla strada rotabile dello Stato limitrofo da Fermo per Foligno, Spoleto, Terni e Rieti. Or essendo una tale strada più breve di quella che cinge al di fuori la frontiera, è vantaggiosa, per-

Al progetto di tali strade generalmente si fa l'obbiezione che l'Abruzzo Ulteriore primo tra tutte le province del regno è quella che ha minori risorse, perchè il suolo è ingrato, e non ha nè industria nè commercio. Queste circostanze appunto impongono la necessità di fare i maggiori sforzi possibili per supplire a tali svantaggi. Le strade rotabili che interseghino nelle direzioni le più vantaggiose un paese alpestre e difficile, faciliteranno i trasporti delle produzioni del suolo e facendo acquistare alle medesime un

---

chè con più brevi marce le forze difensive si possono portare ad opporsi alle offensive. Una tal linea però si trova troppo indietro e da essa non si può piombare su i fianchi del nemico che operi per inoltrarsi nel regno. All' incontro la strada che seguendo la valle del Vomano scavalca gli Appennini in una parte centrale della catena e discende verso l'Aquila e verso Montereale, è brevissima rispetto a quella che al di fuori contorna la frontiera, e per conseguenza con brevi marce i difensori possono operare in opposizione del nemico. Oltre a questo vantaggio, sulla catena offre importantissime posizioni dominanti per piombare sul fianco del nemico che operi per la linea del Tronto a Pescara, o per quella da Rieti all' Aquila.

Ove la strada da Teramo a Penne è incontrata da quella che si distende dall' Aquila e da Montereale, dai corpi difendenti si possono prendere delle posizioni dominanti, dalle quali possono in diverse direzioni minacciare le comunicazioni del nemico. E siccome tali corpi debbono agire con impetuose irruzioni contro le parti deboli del nemico e ritirarsi innanzi a forze considerevoli, è indispensabile che vi sieno numerose e facili comunicazioni, che agevolino in molte direzioni le anzidette operazioni.

valore che ora per difetto di comunicazioni non possono avere, incoraggeranno l'agricoltura. Del pari sarà promossa l'industria, quando le sue produzioni possono essere trasportate ove se ne faccia ricerca. Infine migliorata l'agricoltura e concitata l'industria, nella stessa proporzione riceveranno impulso le speculazioni di ogni sorta ed il commercio.

Dall'altro canto, come si è fatto osservare per l'Abruzzo Citeriore, le somme che s'impiegano per la costruzione delle strade, non si debbono riguardare come una spesa effettiva a carico della provincia, ma come il mezzo di animare la circolazione del danaro e di dar impulso alle industrie, alle speculazioni, al commercio, alla pastorizia ed all'agricoltura. Infatti le spese principali per le strade consistendo nelle mercedi dei travagliatori, alla classe laboriosa si apprestano i mezzi di comperare le produzioni del suolo e dell'industria. Questo movimento di compre e vendite e permutazioni dà valore alle cose e costituisce la ricchezza: poichè non può dirsi ricco colui che ha pieni i magazzini di derrate che non può smaltire, nè si può chiamar ricco un paese, i cui capitalisti non possono impiegare utilmente il danaro in diverse speculazioni.

Articolo II.

Bonificazioni.

Le valli dei numerosi fiumi che quasi perpendicolarmente alla costa dell'Adriatico vanno a scaricarsi a mare, mostrano che dal gruppo della catena degli Appennini degli Abruzzi si dirigono verso il mare diverse diramazioni, le quali diminuendo gradatamente di elevazione presentano delle colline, le cui falde sono per la più parte dolcemente inclinate verso la spiaggia: Le valli anzidette nell' avvicinarsi al lido si dilatano e si spianano in ampie pianure. Le falde delle colline e le pianure per la vicinanza del mare e per la loro esposizione ad occidente hanno un clima dolce e temperato, che contribuisce alla fertilità del suolo per sè stesso ubertoso.

Pel disordinamento dei numerosi fiumi e torrenti che trasportando fino al mare alluvioni di ghiaje, mantengono elevato il loro alveo e traboccano spesso sulle adjacenti campagne, si formano in esse stagni e paludi che rendono infetto il clima di tutta quella contrada dalla Pescara al Tronto. Per tali ragioni le popolazioni le più vicine si veggono stabilite sulle vette dei monti e delle colline, e le pianure che non contengono abitazioni rurali, sono deserte e mal coltivate. Soltanto nelle vicinanze del Tronto, ad esempio delle limitrofe Marche, si osservano piantagioni di olivi sulle falde delle colline rivolte al mare. Nelle

valli dei fiumi Salino, Piomba, Vomano, Tordino, Salinello e Vibrata, fino ad una distanza considerevole dal lido, del pari non si trovano stabilite popolazioni, e per conseguenza trascurata n'è la coltura. All'incontro nei monti in siti per lo più alpestri si veggono sparsi numerosi piccioli comuni e villaggi, le cui scarse popolazioni non possono ritrarre la sussistenza da un suolo ingrato, che coltivandosi a granaglie si sterilisce di anno in anno, ed apporta devastazioni nelle valli.

In questa provincia più che altrove con grande stento si veggono coltivati i monti alpestri e scoscesi che dovrebbero essere mantenuti saldi e boscosi, mentre si osservano incolti i terreni piani ed ubertosi che sono atti alla più florida coltura. Per effetto di questo difettoso sistema contrario ai principj dell' economia rurale le fatiche e le spese della coltura sono mal compensate per la scarsezza delle produzioni; ed i travagliatori di campagna per provvedere alla loro sussistenza ed a quella delle loro famiglie sono obbligati di emigrare nello Stato limitrofo, per impiegare la loro opera in siti di aria mal sana. Per rimuovere questi gravissimi disordini che sono diametralmente opposti alla prosperità di quella provincia, bisogna con perseveranza dirigere l'industria campestre. Negli scoscesi pendii dei monti calcarei che si sono spogliati di terra vegetale e le cui superficie in fatescenza somministrano copiose ghiaje ai torrenti, con ogni cura si debbono promuovere le piantagioni degli alberi che vi possono allignare. Le gron-

de di ripida pendenza che successivamente si spogliano di terra vegetale, debbono essere restituite salde e boscose. Ove poi la coltura dei monti sia indispensabile per la sussistenza delle popolazioni che trovandosi ivi stabilite non abbiano altre risorse, fa di mestieri ricorrere ai ripieghi dell' industria per impedirne o diminuirne grandemente gl' inconvenienti. Come altrove si è mostrato, i cigli superiori dei monti si debbóno cingere di boscaglie e l' estese gronde fortemente inclinate si debbono ad ogni 300 palmi tramezzare con zone boscose di 40 in 50 palmi di larghezza. Così le acque per una breve discesa non possono acquistare considerevole celerità, non hanno la forza di strappare molta terra vegetale che si trova smossa per la coltura, nè possono scavare profondi borroni, nè infine riunirsi in grossi volumi. Le acque delle gronde superiori passando a traverso di una folta boscaglia vi depongono innanzi le terre che portano seco, e vi formano degli scaglioni orizzontali. Trattenute dalle radici e dai tronchi e fusti delle piante, saranno in parte assorbite dal suolo, e le rimanenti suddivise in mille rivoletti si verseranno innocue o pregne di belletta nelle gronde inferiori. Dall' altro canto con industria si deve proccurare di trattenere tra' monti le grosse alluvioni, formandosi delle traverse anche di terra rivestite di fascine negli alvei dei diversi influenti che ingrossano i formidabili torrenti.

Riordinata l' economia delle acque i fiumi Salino; Piomba, Vomano, Tordino, Salinello, Vibrata

e Tronto e gli altri torrenti non trasporteranno in mare le copiose alluvioni, che ora fanno celeremente protrarre la spiaggia, allungare il corso dei fiumi, colmarne l'alveo e diminuirne la pendenza. Cessando questi disordini, le acque che menano seco discrete torbide, scaveranno un letto proporzionato alle loro diverse portate e restringeranno la loro sezione. Del pari profonderanno la loro foce per poter versarsi con minori ostacoli in mare. Ove occorrèsse, l'arte potrebbe agevolare la natura arginando e restringendo le foci fino al limite della spiaggia. Così s'impedirebbero i rigurgiti ed i traboccamenti, e nel caso che avvenissero, le campagne adjacenti avrebbero facilmente scolo negli alvei sottoposti. Regolati poi in tal modo i fiumi, si può adottare una facile costruzione di ponti lungo la strada regia da Pescara al Tronto, senza più temere che sieno presi a rovescio. Similmente nei corsi superiori degli anzidetti fiumi così regolati non avverranno traboccamenti, senza pericolo si potranno passare a guado e su di quelli che portano grosso volume di acqua, non riuscirà difficile nè dispendiosa la costruzione dei ponti. Quindi si otterrà anche il vantaggio di facilitare le comunicazioni che ora restano interrotte in tempo di piene.

Con questi mezzi impedendosi le devastazioni delle valli e regolandosi il corso dei fiumi, con industria si possono coltivare le ubertose valli, le cui produzioni di gran lunga supererebbero quelle che ora si ottengono dalla stentata coltura dei monti, che spesso non compensa le fatiche e le spese che vi s'im-

piegano. Rimosse le cause dell' infezione del clima negli sbocchi delle valli verso il mare e nelle pianure lungo la costa, le popolazioni che non trovano sussistenza negli alpestri monti, successivamente si stabilirebbero nelle anzidette ubertose campagne, ove possono procurarsi gli agj della vita. In tal guisa si può coll' andar del tempo ristabilire l' ordine naturale di lasciare alla pastorizia i luoghi alpestri ed infecondi e di coltivare le terre ubertose, che per l' abbondanza delle produzioni compenseranno le fatiche e le spese della coltura.

Rivestendosi di boschi le scoscese gronde dei monti vi si può grandemente aumentare la pastorizia che si alterna con le Puglie. Nei monti men elevati e nelle gronde esposte a mezzogiorno, ove le nevi non sogliono durare lungo tempo, anche nell' inverno vi si può mantenere il bestiame costruendovisi le stalle o capanne per ricoverarlo nella notte ed in tempo di alte nevi. Con queste precauzioni tra le Alpi gli Svizzeri fan prosperare la pastorizia, che forma la loro principal risorsa, e nel modo stesso si conserva il bestiame nei climi i più rigidi del settentrione. È omai tempo di migliorare le nostre vecchie usanze di nudrire le greggie e gli armenti soltanto coi prati naturali e di lasciarli esposti a tutte le vicende delle stagioni senz' alcun ricovero. Così senza adoperarsi alcuna previdenza, l' avvenimento di una secca stagione o di un rigido inverno deve cagionare grave perdita di bestiame per difetto di pascolo o di ricovero.

I consigli provinciali e le autorità amministrative

possono operare tali miglioramenti istruendo incoraggiando promuovendo e regolando queste utili speculazioni. In tal guisa in un paese di suolo ingrato rispetto alle altre ubertose province, si possono far sorgere la ricchezza ed una general agiatezza. Naturalmente le popolazioni che abitano in un suolo poco ubertoso, sono industriose e laboriose e bisogna saper dirigere i loro sforzi per ottenersene prodigiosi risultamenti.

Articolo III.

Edifizj pubblici.

L'intendenza è al presente allogata in abitazioni tolte a pigione. Si è però di già fatto l'acquisto di un edifizio privato per ridursi ad abitazione dell'Intendente, e per collocarvi le ufficine dell'intendenza e l'archivio provinciale. Intanto l'edifizio acquistato richiede considerevoli spese per ridursi all'uso cui è destinato senza potersi ottenere un'opportuna distribuzione. Dall'altro canto non si potrà mai contare sulla solidità dell'edifizio, poichè per le modificazioni le vecchie fabbriche sono tormentate e le nuove non possono alle medesime ben concatenarsi.

Dal 1819 al 1826 con la spesa di 14 mila ducati in circa sono state migliorate le prigioni centrali, e si sono eseguite delle restaurazioni e delle modificazioni nei tribunali stabiliti in abitazioni private prese a pigione. Le prigioni trovansi già ridotte in

tale stato, che non lasciano più nulla da desiderare. Non è però così relativamente agli edifizj destinati per uso dei tribunali e diversi progetti si sono compilati per meglio allogarli. Bisogna intanto por mente che quella provincia che ha tanta imperiosa necessità di facilitare ed aumentare le sue comunicazioni e di escguire le bonificazioni indicate, non può impiegare somme considerevoli per edifizj pubblici. Quindi fa di mestieri tirar innanzi alla meglio, fin a tanto che migliorate per le opere anzidette le circostanze della provincia, essa abbia le risorse per ingrandire e migliorare gli edifizj pubblici.

CAPITOLO XV.

Opere pubbliche della provincia del secondo Abruzzo Ulteriore.

Articolo I.

Strade.

L' Abruzzo Ulteriore secondo a Settentrione ed a Levante confina con lo Stato Pontificio, a Ponente con gli altri due Abruzzi ed a Mezzogiorno con la provincia di Terra di Lavoro. Tutto il paese è ricoperto di elevate montagne, tra le quali si distingue per la grandezza ed elevazione Monte Corno, ossia il gran Sasso d' Italia. Secondo la sua lunghezza maggiore si distendono quasi parallele le due catene de-

gli Appennini che s' inoltrano nel regno. Quella più orientale si divide in due rami, i quali procedendo in linea curva ricorrono insieme e chiudono l' ampio bacino della regione dei Marsi, in fondo del quale vedesi il vasto lago Fucino. Le due catene che per lungo tratto hanno un andamento parallelo, convergono verso Pettorano, e lasciando innanzi di sè il bacino di Solmona si riuniscono nel gruppo o nodo principale, sull' alto del quale osservansi il Piano di Cinque Miglia e quello di Revisondoli che sono cinti dalle cime dei monti i più elevati. Questa provincia al pari del Principato Ulteriore non ha alcuna marina, e la spiaggia la più vicina è quella ch' è adjacente alla foce della Pescara.

Dalla valle del fiume Sangro salendosi sul nodo della catena e dopo di essersi attraversato discendendosi nel bacino di Solmona, non si offre altra comunicazione se non se l' ampia e lunga valle dell' Aterno che sorge appiè dei monti, dai quali si distaccano le due catene e che nelle gronde opposte danno origine al fiume Tronto. La continuazione della valle dell' Aterno che prende il nome di Pescara presso Popoli, ove scorre in fondo di un' angusta bassa gola, facilita la comunicazione cogli altri due Abruzzi. Per andare allo Stato limitrofo bisogna scavalcare la catena orientale, e se vi si voglia penetrare per la via di Tagliacozzo e Carsoli, convien attraversare le due diramazioni che cingono il bacino del Fucino.

In un paese così montuoso alpestre e difficile, che deve provvedersi di olio dalle vicinanze del mare

degli altri due Abruzzi, di vini dal bacino di Solmona e di altre derrate dalle altre contrade men rigide, le agevoli comunicazioni rotabili sono della più alta importanza. La strada regia degli Abruzzi dal ponte Titolo alle vicinanze di Tocco al di là di Popoli per la lunghezza di 40 miglia in circa attraversa l' Abruzzo Ulteriore secondo. A proprie spese la provincia ha protratto la strada di regolare costruzione da Popoli all' Aquila della lunghezza di 24 miglia. Questa strada però invece di contornare la valle dell' Aterno, con pendii troppo forti scavalca una diramazione degli Appennini che si avanza nella valle. La veduta di ottener la maggior brevità di cammino fa spesso cader nell' errore di adottare delle pendenze che talvolta oltrepassano l' otto per cento. Così per l' aspra salita da Popoli sul dorso della diramazione che non giugne a tre miglia di lunghezza, i carretti debbono prendere un carico molto minore di quello che potrebbero portare per le strade quasi piane che vengono da Pescara e dal bacino di Solmona. Scavalcata l' anzidetta diramazione la strada per l' ampia valle dell' Aterno quasi in piano si prolunga fino alle vicinanze dell' Aquila, ove comincia a salire dolcemente per guadagnare la vetta della collina, sulla quale è situata quella città capo luogo della provincia.

Dall'Aquila al confine verso Rieti, passandosi per Rocca di Corno, Antrodoco e Città Ducale, la provincia ha aperto una comunicazione rotabile, della quale alcuni brevi tratti si sono ridotti a regolare costruzione, per alcuni altri si percorre per una semplice

traccia e pel rimanente del cammino si è migliorata la via naturale che era rotabile. Dall' Aquila fino alle falde di Rocca di Corno la strada è quasi piana. Dalle falde anzidette fino alla discesa verso Antrodoco le pendenze sono troppo forti, e quando se ne intraprenderanno le regolari costruzioni, bisogna badar bene a raddolcirne i pendii. Da Antrodoco a Città Ducale la strada costeggiando la valle del Velino è quasi sempre piana o ha dolci pendenze, che soltanto per alcuni brevi tratti si debbono raddolcire. Un migliore sviluppo convien anche dare alla traccia che contorna Città Ducale, per discendere nella valle del Velino e nelle pianure di Rieti. Il perfezionamento di questa strada deve avere per oggetto la facilitazione del commercio e per conseguenza si deve rendere agevole in tutti i tempi. Pei bisogni della guerra anche nello stato attuale vi supplisce pienamente; poichè aumentandosi gli animali da tiro, eseguendosi dai zappatori le provvisionali riparazioni e le truppe apprestando anche il loro ajuto per menar innanzi i pesanti trasporti, le difficoltà che potesse presentar la strada sarebbero facilmente superate. Qualora poi non si perfezionasse, si opporrebbe ostacolo soltanto al commercio, poichè quando i carretti debbono portare scarso carico, ed impiegandovi un tempo considerevole si debbono straordinariamente affaticare gli animali, le spese di trasporto assorbiscono il lucro che si potrebbe conseguire dal commercio delle derrate.

Dall' Aquila a Montereale la strada seguendo la

valle dell' Aterno era quasi naturalmente rotabile ed ha richiesto pochi lavori di miglioramento per renderla più agevole. Eseguendovisi gli altri bisognevoli perfezionamenti, si può facilitare il traffico tra l' Aquila e tra Montereale e tutti i numerosi comuni che si trovano sparsi in quella valle.

La regione dei Marsi che forma la maggior parte del distretto di Avezzano, trovasi per così dire segregata da ogni commercio. La comunicazione con l'Aquila per Rocca di Mezzo è difficile ed alpestre ed in tempo d' inverno suol essere intercettata per le alte nevi. Quella con Popoli e Solmona in inverno suole anche essere intercettata nei passaggi di Forca Caruso e Forchetta, ed il tratto da Rajano alla discesa di Forca Caruso verso il Fucino è abbastanza difficile. La comunicazione con Sora per la valle di Roveto, se per la dolcezza del clima non presenta ostacoli; in inverno è difficile, a cagion dei fanghi e del passaggio a guado del Liri.

Tra tutte le indicate comunicazioni quella per Tagliacozzo, Carsoli e Tivoli è la più facile. Quindi è che la maggior parte di quel distretto ha il maggior traffico e più estese relazioni con lo Stato Pontificio; generalmente la gioventù va ad educarsi in Roma che relativamente ad una gran parte del distretto è men distante di Napoli, e la strada presenta minori difficoltà. Infine a torme i lavoratori di campagna vanno a coltivare i terreni dello Stato limitrofo. Per facilitare vie maggiormente questa comunicazione a spese del distretto si è renduto rotabile il tratto di strada

da Avezzano a Tagliacozzo ed il comune di S. Maria proccurava di costruire i due tratti nel suo territorio verso Tagliacozzo e verso Carsolí (1).

Per quanto sotto i rapporti politici amministrativi e commerciali sia poco convenevole il prolungare la comunicazione rotabile da Tagliacozzo verso lo Stato limitrofo, altrettanto è necessario di fare tutti gli sforzi per rendere agevoli quella per la valle di Roveto, l'altra per Forca Caruso verso Popoli e Solmona, infine l'altra per Rocca di Mezzo all'Aquila. Delle tre anzidette strade quella per la valle di Roveto è la più importante. La città di Sora è il mercato, ove una gran parte del distretto di Avezzano trasporta le sue derrate e specialmente i grani esuberanti che non trova a smaltire per la via di Solmona nè per quella dell' Aquila. Da Sora ritrae tutti gli oggetti bisognevoli che produce quella parte di Terra di Lavoro e quelli che vi si trasportano dalla capitale e dall'estero. Al presente facendosi i trasporti a schiena e per la difficoltà delle strade gli animali da soma portando scarso carico, le spese di trasporto assorbiscono in gran parte

(1) La facilitazione di un altro sbocco nello Stato limitrofo da una parte sporgente la quale è separata dal regno da elevate montagne, riesce pregiudizievole al commercio interno con gli Abruzzi, con la provincia di Terra di Lavoro e con la capitale. D'altronde sotto i rapporti della difesa del regno non può esser vantaggioso il rendere agevole un' altra linea offensiva di operazione la più pregiudizievole, poichè giuntosi ad Avezzano si possono sviluppare gli attacchi verso l'Aquila, verso Popoli e Solmona e verso la provincia di Terra di Lavoro per la valle di Roveto.

il lucro che si ottiene dal commercio. Relativamente ai grani che formano la principal risorsa di quelle contrade, quando i prezzi sono bassi, i proprietarj non possono venderli, poichè lungi dal farvi alcun guadagno soffrirebbero considerevole perdita sulle spese di coltura. Così negli anni nei quali si è diminuito nel nostro regno il prezzo dei grani, nel distretto di Avezzano non aveano alcun valore e soltanto si smaltivano a vile prezzo quelli che servivano pel consumo locale. Quindi coloro che coltivavano granaglie, si rovinarono, e si lasciarono incolte grandi estensioni di terreno. Rendendosi rotabile la strada da Avezzano a Sora, essa discendendo sempre dolcemente potrebbe risultare della lunghezza di 27 miglia in circa e tra Avezzano e Napoli vi sarebbe la distanza di 100 miglia in circa. Inoltre rendendosi navigabile fino all'Isola il Liri, che nel seguito prende il nome di Garigliano, il trasporto per terra da Avezzano sarebbe di 31 miglia e quindi per acqua si condurrebbero le derrate sul mar Tirreno. Prosciugandosi il Fucino le produzioni di quell' ubertoso bacino facilmente si smaltirebbero ed apporterebbero la ricchezza a quella regione degli Abruzzi. Infine rendutasi agevole la strada da Avezzano a Sora come è quella da Sora a Napoli, dal bacino del Fucino si potrebbero trasportare alla capitale molte squisite frutta che ivi si producono in una stagione più avanzata (1).

(1) Relativamente alla costruzione della strada da Avezzano a Sora per la valle di Roveto che è vantaggiosissima sotto

Una porzione del distretto di Avezzano ha relazione con quello di Solmona e specialmente per la

---

i rapporti commerciali amministrativi ed economici, sono divise le opinioni dei militari, intorno alla sua favorevole o svantaggiosa influenza sulla difesa del regno. Le osservazioni di coloro che la reputano svantaggiosa, farebbero peso, se si dovessero discutere secondo gl' invecchiati principj del sistema difensivo del cordone continuato di ostacoli e di opposizioni coordinato ad un numero considerevole di fortificazioni. Questo sistema per avventura in alcuni casi ha ottenuto successo, allorchè i Generali degli eserciti offensivi che erano scarsi di numero ed impediti da numerose e pesanti bagaglie, non si azzardavano di lasciarsi su i fianchi la menoma forza che avesse potuto agire contro le loro comunicazioni ed i loro magazzini. Allora si paragonava con enfasi la guerra al giuoco degli scacchi, poichè operavasi con successive compassate metodiche mosse. Il gran Federico nella guerra dei sette anni sconvolse l' antico sistema e mostrò all' Europa come vantaggiosamente può eseguirsi la difesa, operando offensivamente per brevi linee con le masse riunite. Il Generale Lloyd profondo pensatore sulle cose di guerra, portava opinione che la difesa non potesse eseguirsi vantaggiosamente, se non se contrastandosi con forze riunite il terreno, ritirandosi di posizione in posizione ed operandosi con corpi leggieri sulle comunicazioni del nemico. Buonaparte nel 1814 ridotto a difendersi nella Francia con un picciolo esercito, tenne lungo tempo a scacco i numerosi eserciti degli alleati, e la sua caduta lungi dal dipendere da tali disposizioni difensive, si deve attribuire a cause morali e politiche.

La nostra frontiera la quale è appoggiata al mare nelle due ali, presenta nel mezzo un rientrante, un sagliente sulla sinistra ed un altro molto più esteso e sporgente sulla dritta. Indietro della frontiera gli Appennini formano diversi gruppi o nodi

via di Popoli riceve l' olio che si trascura di farsi produrre in sulle sponde del lago, ove la temperatura

---

signoreggianti per diverse direzioni sul sottoposto paese ed in essi si riuniscono le diverse comunicazioni che si trovano innanzi. Tranne la strada del littorale dell' Adriatico che presenta una profondissima linea di operazione, che può essere presa in fianco da tutte le valli che sboccano in mare, tutte le comunicazioni praticabili degli Abruzzi si riuniscono nel Piano di Cinque Miglia, ove la catena degli Appennini degli Abruzzi forma il nodo principale. Le comunicazioni delle diramazioni secondarie degli Appennini che ingomberano tutto lo spazio indietro della frontiera da Sora a Fondi, si concentrano nelle gole di Mignano e di Cascano. Le tre accennate posizioni sono quelle che indica la natura di doversi sostenere con fortificazioni opportune e con masse di forze riunite, da appoggiarsi scambievolmente per mezzo di brevi e facili comunicazioni poste indietro delle anzidette posizioni.

Considerate tali posizioni come i cardini delle operazioni dei difensori, tutto il paese innanzi alle medesime deve riguardarsi come un vasto campo delle operazioni offensive dei corpi leggieri, i cui movimenti debbono essere appoggiati e sostenuti dai corpi riuniti nelle posizioni principali. Or le anzidette operazioni non possono esercitarsi con celerità, se non vi sieno strade trasversali concentriche e per conseguenza più brevi di quelle che cingono la frontiera e che il nemico deve percorrere insieme con una porzione dei raggi per cambiare linea di operazione. Sotto questi punti di veduta la strada da Giulia a Teramo, quella da Teramo per Penne all' incontro della strada regia degli Abruzzi, quella che per la valle del Vomano si distenderebbe all' Aquila ed a Montereale, quella dall' Aquila ad Avezzano, quella da Avezzano a Popoli e Solmona, l' altra infine da Avezzano pel la valle di Roveto a Sora, sono altrettante linee di operazione dei corpi leggieri

vi è adattata. In generale è interessante che si stabilisca il commercio attivo tra quel distretto e gli Abruzzi. Il mezzo da promuoverlo è di rendere agevole il tratto di strada da Rajano alla discesa di Forca Caruso verso il Fucino. Quella che ora dicesi rotabile, ha pendenze che oltrepassano per alcuni tratti il 16 per cento e per conseguenza i trasporti a ruote sono più svantaggiosi di quelli a soma. Con le carrozze da Rajano a Forca Caruso impiegandosi il triplo del tempo che si richiede per fare un tal cammino a ca-

---

difendenti, che secondo i movimenti del nemico possono in quelle linee occupare le posizioni dominanti per agire su i suoi fianchi e sulle sue comunicazioni. La strada da Avezzano a Sora che essendo quasi parallela alla frontiera è molto più breve di quella che la cinge esteriormente nello Stato limitrofo, è della massima importanza per la difesa, perchè lega le operazioni dei corpi difendenti degli Abruzzi con quelle dei difensori della frontiera di Terra di Lavoro.

Quì non è il luogo di presentare un trattato di scienza militare, nè di determinare le posizioni da fortificarsi per appoggiare le operazioni della difesa. Era però indispensabile di additare i principj fondamentali della difesa applicata alle circostanze locali della nostra frontiera per far tacere le opposizioni alla costruzione delle strade commerciali per le vedute militari. Questi principj fondamentali sono stati estesamente sviluppati nell' opera che porta il titolo. — Saggio su i rapporti che debbono avere i gran mezzi permanenti di difesa, la disposizione topografica del terreno e le operazioni degli eserciti. Essi inoltre sono stati anche applicati alla nostra frontiera nel capitolo XIV dell' opera intitolata — Considerazioni sul progetto di prosciugare il lago Fucino.

vallo, non se ne fa uso se non se da coloro, i quali non possono cavalcare. In fine non essendo regolati gli scoli delle acque, ad ogni stagione piovosa è soggetta a tali guasti che diviene impraticabile.

In una regione di elevate montagne si richieggono consumata sperienza e molto ingegno per tracciarvi una strada solida e di agevole sviluppo. Da Rajano fino alla vetta del monte al cui rovescio è situato Goriano Siculi, le gronde sono ampie e poco solcate dalle acque. Esse sono coperte di poca profondità di terra, ma la roccia calcarea di cui si compone il monte, fino ad una certa profondità dalla superficie è fatescente e per conseguenza facile a tagliarsi. La strada quindi si può svolgere per quelle gronde come si vuole e si possono regolarne a piacere le pendenze. Invece quindi di tre miglia di ripida continuata salita, si può portare lo sviluppo a sei miglia senza oltrepassare mai il cinque per 100. Da Goriano Siculi si attraversano delle conche quasi piane divise dal dorso dei contrafforti, intorno ai quali con dolci pendenze si può contornare la strada. Per sormontare la Forchetta e quindi Forca Caruso farà di mestieri svolgere la strada con rampe che si possono formare lunghe e con ampie svolte. In somma da Rajano alla ripida discesa verso il Fucino dalla Forca Caruso ora si noverano otto miglia, e sviluppandosi la nuova strada con dolci pendii, essa potrà risultare della lunghezza di 15 miglia. Questo aumento di lunghezza rendendo agevole la strada non farà impiegare maggior tempo di quello che ora si

richiede per superare l'aspra salita, e permetterà che i carretti portino considerevole carico, mentre ora i trasporti con le ruote sono molto più svantaggiosi di quelli con le some. Questa dolcezza nei pendii si rende tanto più necessaria, in quanto che la strada dal Tronto fino a Solmona è quasi sempre piana o ha dolcissime pendenze. Dalla discesa di Forca Caruso ad Avezzano la strada costeggiando le sponde del Fucino è sempre piana, e così continua verso i Campi palentini per le Cese e verso Trasacca per la valle di Colle lungo. Da' Campi palentini a Sora la strada può condursi del pari in piano o con dolci pendii. Costrutte le strade nel modo indicato può convenire che i trasporti da Popoli alla capitale si facciano per Avezzano a Sora percorrendo 130 miglia, in vece di seguire la strada pel Piano di Cinqne Miglia della lunghezza di 103 miglia. Quella strada poi sarà sempre preferibile nel rigido inverno, per evitare il Piano di Cinque Miglia, che talvolta non può attraversarsi per parecchi giorni, a cagion delle alte nevi.

La strada dall' Aquila ad Avezzano per Rocca di Mezzo è vantaggiosa per animare il commercio tra i due distretti. Secondo l'attuale andamento la strada è della lunghezza di 24 miglia. In quella da costruirsi bisogna badare alla dolcezza delle pendenze non oltrepassando mai il cinque per 100. Egli è dimostrato che allungandosi il cammino per l'agevolezza della strada, il commercio sarà sempre facilitato. Le dolci pendenze divengono poi indispensabili in un paese di elevate montagne che va soggetto a forti

geli, che oppongono il maggior ostacolo alla salita.

Nell' Abruzzo Ulteriore secondo ove il suolo è coperto di elevate montagne ed ove si fa un attivo commercio di generi di prima necessità, per cambiare gli esuberanti con quelli che mancano affatto, le strade rotabili sono della massima importanza. Quelle che si sono descritte, sono le più vantaggiose per facilitare il commercio tra i diversi distretti, con le province limitrofe, con lo Stato Pontificio e col mare. Per esse solamente potendosi promuovere l' industria, il commercio e l' agricoltura di una contrada montuosa, che è distante dal mare, si debbono fare tutti gli sforzi per condurne innanzi la costruzione. Trattandosi di far valere e moltiplicare le risorse di un paese che per la più parte ha un suolo ingrato, non si potranno impiegare a miglior uso le somme bisognevoli, le quali servirebbero ad animare la circolazione del danaro ch' è il più potente mezzo di dar impulso all' industria, al commercio ed all' agricoltura.

Articolo II.

Bonificazioni.

In una provincia ove il clima è rigidissimo, si veggono distrutti i boschi nelle vicinanze degli abitati per metterne a coltura il suolo. Tutto all' intorno della città dell' Aquila ove nell' inverno non si può stare senza fuoco, si veggono i monti spogliati di boschi e per la coltura esercitatavi ora se ne osserva-

no le vette calve ed incapaci di qualunque produzione. Così perdendosi la proprietà di grandi estensioni di terreni affatto steriliti, ritraendosi poco frutto dalle scoscese gronde che per la coltura vanno successivamente sterilendosi e mancando affatto il combustibile ed il legname da costruzione, si vede grandemente scemata la pastorizia che alternata colle Puglie altravolta formava la principal risorsa di quella provincia. Fin sul dorso degli Appennini ed in Rocca di Corno sono dispariti gli alberi e le terre sono coltivate a granaglie, che quando sono abbondanti, non si possono smaltire molto lungi dal sito ove si coltivano per la difficoltà dei trasporti. Quasi tutti i monti che fan corona al bacino del Fucino, si veggono privi di alberi e le gronde scoscese sono, divenute calve e le alluvioni che ne discendono, devastano i fertili terreni sottoposti. Il Piano di Cinque Miglia, l'elevate vette soprastanti, e le gronde scoscese verso il bacino di Solmona non offrono alla vista un solo albero. In generale pare che il genio devastatore siasi a tutta possa sforzato a disordinar l'industria campestre, a far coltivare quei terreni, che si steriliscono ed apportano danno ai soggiacenti ed a distruggere i dovuti rapporti tra l'agricoltura e la pastorizia.

Se in questa provincia i torrenti non apportano finora grandi devastazioni, questi mali saranno inevitabili con l'andar del tempo, poichè si aumentano di anno in anno i trasporti di alluvioni di grossa ghiaja. Nel bacino ubertosissimo di Solmona i torrenti che discendono dai monti circostanti, con le loro alluvioni

alterano le pendenze della pianura, vi fanno ristagnare le acque e vi producono aere malsano. Anche vi contribuisce il vizioso sistema che si tiene nelle irrigazioni, poichè non restituendosi debitamente lo scolo alle acque di cui si è fatto uso, si lasciano impaludare nei bassi fondi. Egli è veramente rincrescevole che nella contrada la più ubertosa del secondo Abruzzo Ulteriore, ove per la più parte i terreni sono irrigabili, Solmona, Popoli ed altri numerosi comuni situati in quella pianura sieno soggetti ad aere malsano, per incuria degli abitanti stessi. In questo bacino la città di Solmona era più popolosa, ed ove vedesi oggi il picciolo comune di Pentima, ergevasi altravolta la grandiosa città di Corfinio, i cui avanzi ne additano la grand' estensione. Non ha guari si è scoperto l'acquidotto che per la maggior parte intagliato nella roccia calcarea conduceva a Corfinio le acque di limpide copiose sorgive che scaturivano ai fianchi dei monti. Questo acquidotto restaurato già in molti tratti, essendo di un livello superiore, può irrigare una grand' estensione di terreni che si trovano elevati rispetto ai corsi d'acqua, che intersegano quel bacino.

Per bonificare il bacino di Solmona e per impedire le progressive devastazioni, convien proibire la coltura delle scoscese alture che versano le acque nei torrenti Sagittario, Vella e Gizio. Per trattenere le grosse alluvioni sull'alto si dovranno costruire delle traverse di fabbrica nell' alveo degli anzidetti torrenti. Inoltre in tutte quelle scoscese gronde e balze fa

di mestieri piantare le boscaglie che meglio convengono alla natura del suolo e che venute a crescenza e facendosene tagli regolari apresterebbero combustibile a tutti i comuni vicini, che ne sperimentano penuria. Diminuendosi le alluvioni, lungi dal rialzarsi il letto dei torrenti si profonderebbe in proporzione, e per conseguenza non così facilmente avverrebbero i trabocamenti che producono stagni nei terreni adjacenti al corso dei torrenti.

I monti che soprastano al comune di Popoli si veggono affatto privi di alberi, mentre le scoscese gronde non si possono coltivare, perchè sono quasi nude di terra vegetale. Intanto le acque delle piogge solcandone le falde di anno in anno portano seco giù maggior copia di alluvioni, che con l' andar del tempo altererebbero il corso della Pescara e ne rialzerebbero l' alveo. Ciò avvenendo la parte bassa di quel comune e le vicine campagne sarebbero sommerse dalle piene del fiume.

Anche particolar attenzione merita l' ampia valle dell' Aterno da Navelli alle vicinanze dell' Aquila. Benchè il clima sia molto più rigido di quello del bacino di Solmona, pur non di meno vi si produce molto grano, vi si coltiva con successo lo zafferano e vi si veggono estese piantagioni di mandorli. Intanto nelle alture soprastanti coltivandosi il grano, la terra è portata giù dalle acque, in guisa che quasi da per tutto se ne veggono calve le creste. È interesse dei proprietarj di quei fondi che i cigli delle gronde che sono ancora coperte di terra vegetale, sieno cinti

di una zona di folta boscaglia e che le gronde inferiori sieno tramezzate da simili zone ad una convenevole distanza. In tal modo le acque che discendono dalle superficie calve, perderanno la loro velocità a traverso delle boscaglie e si divideranno in piccioli rivoletti, che non avranno la forza di solcare e spogliare di terra la gronda inferiore. Ovunque nelle cavità delle superficie calve osservasi un pò di terra, bisogna piantarvi a mano il seme degli alberi che vi possono allignare. Con queste piantagioni nel tempo stesso che si aumenta la terra in quelle nude creste, si avrà il beneficio del legname da fuoco, di cui si ha bisogno in quella contrada.

La stessa cura si richiede per la parte superiore della valle dell' Aterno dalle vicinanze dell' Aquila fino al di là di Montereale. In tutta quella porzione della valle si veggono situati parecchi comuni e numerosi villaggi, i cui abitanti non contenti di coltivare le falde dei monti che non hanno ripida inclinazione, han messo a coltura le scoscese creste che si spogliano di terra vegetale. La valle del Velino e la porzione di quella del Tronto ch' è compresa nel nostro territorio, esigono le stesse precauzioni nella coltura dei monti soprastanti. Tutte le accennate valli formando la parte coltivabile di una provincia il cui suolo coperto di elevate montagne è ingrato ed in gran parte sterile, debbono richiamare la più gelosa attenzione, perchè non si facciano devastare per effetto di una mal intesa coltura dei monti soprastanti.

La regione dei Marsi che forma una gran parte

del distretto di Avezzano, comprende l'esteso bacino contornato da una cinta di elevati monti, il fondo del quale è occupato dal vasto lago Fucino. La parte piana del bacino essendo sotto il dominio delle acque, i piani elevati, le valli che formano le piegature dei monti e le falde dolcemente inclinate sono state sempre ubertose in variate produzioni. Le gronde scoscese e le cime delle montagne erano per l'addietro rivestite di boschi ed apprestavano pingue pascolo a numerose greggie nella stagione estiva. Dopo le grandi escrescenze del lago avvenute dal 1786 in poi essendo passate sotto il suo dominio grandi estensioni della pianura, gli abitanti che perderono i loro fondi, proccurarono di rivalersene diboscando dissodando e mettendo a coltura i monti. Dacchè si aumentarono gli abusi di coltivare i terreni in pendio, si accrebbero straordinariamente i diboscamenti e le dissodazioni nelle montagne che contornano il bacino. Per effetto di queste coltivazioni divennero calve le cime delle alture, le gronde inferiori cominciarono a spogliarsi di terra e le pianure sottoposte furono in parte devastate dalle alluvioni.

L'immensa copia delle alluvioni che sono state trasportate dai numerosi torrenti che si scaricano nel lago, ha grandemente contribuito alla progressiva espansione del Fucino. Dagli scandagli eseguiti in diverse epoche si è rilevato che il fondo del lago negli ultimi 27 anni erasi rialzato per 10 palmi. Quindi per lo spazio occupato dalle alluvioni dovendo estendersi in altezza ed in superficie il volume delle acque del

lago , queste ultime hanno dovuto invadere le terre circostanti che erano poco elevate. Per queste ragioni a misura che sono stati maggiori i dissodamenti , il lago ha avuto progressivo aumento. Dall' altro canto è da riflettersi che per le aumentate alluvioni che si sono scaricate nel Fucino, i naturali inghiottitoj che smaltivano una porzione delle acque, han dovuto oppilarsi e quindi anche questa circostanza ha dovuto contribuire all'escrescenze.

Queste osservazioni mostrano che oltre alla perdita del suolo in pendio, che per essersi spogliato di terra è divenuto infecondo, ed oltre alle devastazioni dei terreni piani che si veggono solcati dalle acque o ricoperti di sterili alluvioni, la sconsigliata coltura dei monti è stata la principal cagione dell' incremento del lago che ha usurpato i terreni i più ubertosi in sulla sponda. Intanto un tale rialzamento di fondo è stato utilissimo per potersi prosciugare interamente il lago , aprendogli lo scolo per l' emissario di Claudio. Se però una tale intrapresa , alla quale or si sta travagliando è coronata dal successo, per conservare la conquista di quella vasta estensione di terreni che ora sono sotto il dominio del lago , è necessario che le acque che discendono dai monti non portino seco torbide. In fatti se a ciò non si provvedesse , le alluvioni alterando le pendenze della pianura ed impedendo il libero scolo delle acque , farebbero sorgere delle paludi che renderebbero inabitabile quella contrada. Le torbide medesime, quando le acque non si scaricassero con molta celerità nell' emissario, lo potrebbero

ostruire e per conseguenza risorgerebbe il lago in fondo del bacino. Per tutte le indicate considerazioni è della maggior importanza il restituir salde e boscose le gronde scoscese dei monti che cingono il bacino del Fucino. In quei terreni aumentandosi il pascolo che si alterna con le Puglie, i proprietarj potrebbero ritrarne maggior profitto.

Come altrove si è fatto osservare non s' intende di proibire generalmente la coltura dei terreni in pendio in una provincia, il cui suolo è coverto di elevate montagne. Quando i proprietarj vogliano continuare a coltivare le scoscese gronde, debbono assoggettarsi alle precauzioni indicate nel corso di questo rapporto. Tra quelle che sono di più facile esecuzione e di minore spesa, merita preferenza il cingere il ciglio superiore di una folta zona di boscaglie e ad ogni trecento palmi tramezzare la gronda con simili zone di boscaglie. L' industria con la quale si coltivano in Antrodoco le scoscese pendenze, dimostra che adoperandosi le precauzioni convenevoli la coltura dei monti non può produrre inconvenienti rimarchevoli. Quel comune che s'erge sulla sponda dritta del fiume Velino, ha un territorio consistente in monti scoscesi. Nelle ripide gronde soprastanti al comune che sono rivolte ad Occidente ed a Mezzogiorno, si veggono coltivate le vigne a scaglioni e con fosse che raccolgono le acque delle piogge. Con questa industria il terreno si conserva sul piano superiore degli scaglioni, le acque esuberanti sono raccolte nelle fosse, e non producono il menomo danno alle parti inferiori delle gronde ed ai fondi sot-

toposti. Che s'imiti questa industria, per conservare i proprj fondi in pendio e per garentire i sottoposti dalle devastazioni!

ARTICOLO III.

Edifizj pubblici.

La città dell'Aquila è grandemente decaduta dalla sua antica grandezza. Essa contiene ancora un fabbricato grandioso e vi si osservano molti antichi ampj palazzi. Per abitazione dell'Intendente fu ridotto con grave spesa un suppresso convento. Nell' edifizio medesimo fu costrutto con la spesa di oltre a 20 mila ducati un picciolo teatro, ove è proibito di fare rappresentanze. Le prigioni centrali e gli edifizj dei tribunali han richiesto considerevoli restaurazioni e modificazioni. Non si mette in dubbio che sia utile e vantaggioso l' abbellire le principali città, incoraggiandosi così gli utili mestieri e le belle arti. In una provincia però che per risorgere ha tanto bisogno di strade, queste debbono richiamare ogni cura. Quando poi per la facilitazione del commercio e per l' aumento dell' industria si saranno accresciute le risorse della provincia; sarà allora necessario il promuovere l' abbellimento delle città con grandiosi edifizj.

CAPITOLO XVI.

Direzione, esecuzione ed amministrazione delle opere pubbliche.

Allorchè nel 1816 fu riordinata l' amministrazione civile del regno, in conformità della medesima fu regolato il servizio delle opere pubbliche, che ne forma un ramo importantissimo. La proposizione delle opere le più utili a ciascuna provincia e la destinazione delle somme bisognevoli furono attribuite ai rispettivi consigli provinciali. L' amministrazione poi delle somme e la vigilanza nell' esecuzione delle opere furono affidate ad una deputazione preseduta dall' Intendente e composta di tre distinti soggetti che il consiglio provinciale nominava. In tal guisa il consiglio anzidetto che si scioglieva dopo di aver adempiuto agl' incarichi di suo instituto, lasciava ad un altro collegio la cura di amministrare ed invigilare le opere da esso proposte, per prenderne conto alla sua novella riunione.

Saggissime sono tali instituzioni, per le quali la scelta e la proposizione delle opere pubbliche, la destinazione ed amministrazione delle somme bisognevoli e la vigilanza sull' esecuzione sono confidate a collegi composti di persone distinte della rispettiva provincia, che da vicino debbono conoscere il bisogno e la convenienza delle opere le più utili. Nelle nuove instituzioni però è difficilissimo il determinare

i limiti naturali delle attribuzioni di diversi collegi o corporazioni, che di concerto debbono concorrere insieme al disimpegno di un medesimo ramo di servizio. D'altronde le pretensioni personali concitano sempre ad usurpare sugli altri maggiori facoltà e più estese attribuzioni, e quindi ne derivano l'attrito e l'opposizione invece della facilitazione e della cooperazione. Non deve perciò recar meraviglia, se nel servizio delle opere pubbliche sovente la proposizione delle opere sia stata scambiata coi progetti, l'amministrazione dei fondi con la direzione e la vigilanza nell'esecuzione con l'ispezione.

Confondendosi in tal guisa le attribuzioni dei consigli provinciali, delle deputazioni delle opere pubbliche e della Direzione Generale di Ponti e Strade, quest'ultima, la cui instituzione per essere recente presentava dei difetti i quali dagli emuli si esageravano, dovea succumbere nella innovazione. Riformato quindi il corpo d'ingegneri di Ponti e Strade, per le opere che si eseguivano per conto della real tesoreria, furono conservati tre ingegneri dipartimentali, tre ingegneri in commessione e nove sotto ingegneri, i quali adempivano i rispettivi incarichi indipendentemente gli uni dagli altri senza formar corporazione. Alle province, per le opere che si eseguivano per conto delle medesime, erano addetti degli ingegneri, che per tale destinazione non acquistavano alcun dritto alla conservazione dell'impiego.

Tutte le instituzioni e specialmente quelle che sono complicate, non possono sorgere perfette, ed alla

sperienza soltanto è dato il correggerle. Relativamente alle parte amministrativa era utilissimo il dividere l' amministrazione dalla direzione ed esecuzione dei lavori che doveano essere esclusivamente attribuite alla persone del mestiere, ma conveniva determinare con precisione i limiti tra questi differenti rami. Del pari dovea reputarsi spediente che coloro che conoscevano il bisogno e la convenienza delle opere della rispettiva provincia, ne facessero la proposizione e destinassero le somme bisognevoli. Il progetto però la traccia o lo stabilimento delle opere ed il metodo di esecuzione doveano essere esclusivamente affidati a coloro che erano ben instituiti nel mestiere. Parimente dovea riuscir vantaggioso il commettere la vigilanza nell'esecuzione a persone distinte che aveano interesse per la buona riuscita delle opere, ma una tale vigilanza non poteva confondersi con l' ispezione d'arte che non poteva esercitarsi, se non se da coloro che erano invecchiati in questo ramo di servizio.

L' anzidetto ordinamento che sarebbe stato utilissimo in qualunque ramo di servizio, ove si richieggono soltanto cognizioni economiche ed amministrative, dovea riuscire viziosissimo in un ramo, ove sono indispensabili una solida instituzione nelle scienze esatte ed applicate ed una consumata sperienza nel mestiere. E siccome nelle cose che men si conoscono, è maggiore la presunzione, ne avveniva che coloro che men ne intendevano le difficoltà, si reputavano sufficienti a dirigere le opere ed a decidere sulle quistioni di un mestiere, nel quale ben pochi riescono a distin-

guersi spendendo la loro vita in profondi studj ed in una continuata sperienza. Gl' ingegneri che non non aveano sicurezza per la loro attuale situazione, nè aveano speranza di prodursi nella carriera, nè erano risponsabili della loro condotta verso di un corpo, non potevano essere concitati da alcuna molla a perfezionarsi nel mestiere. La loro incerta situazione dipendendo immediatamente dalla deputazione delle opere pubbliche, doveano essere condiscendenti a secondare contro le regole dell' arte le prevenzioni e gli interessi privati che specialmente sogliono campeggiare nella determinazione delle tracce delle strade. I difetti che derivavano dalla poca abilità e dall' inesperienza degl' ingegneri, non potevano essere corretti dagl' inspettori forniti di estese cognizioni e di consumata sperienza. Non apprestandosi i mezzi necessarj nè essendovi ispezione, non si eseguivano tutte le operazioni preliminari per la formazione dei progetti delle strade e delle altre opere importanti. Non esistendo un corpo ed ogni ingegnere agendo isolatamente, non si poteva far tesoro di osservazioni e di sperienze che consolidano le dottrine delle corporazioni. Infine la Direzione Generale non avendo mezzi per far esercitare un' ispezione locale, non si poteva verificare l' esattezza dei progetti e delle misure.

Non deve perciò recar maraviglia, se nell' esecuzione delle opere pubbliche con l' antico sistema si osservassero gravi difetti, che in gran parte si doveano attribuire all' influenza di coloro da cui dipendevano gl' ingegneri. Il servizio non essendo invigilato con

rigore, le misure che si compilavano dopo il corso di parecchi anni su di elementi non ben definiti, non potevano essere esatte. Essendo scarso il numero degl' ingegneri e non apprestandosi i mezzi corrispondenti per levar la pianta del terreno, per eseguire le livellazioni e per far i saggi occorrenti, i progetti non potevano essere compilati con esattezza. Quindi non potendosi prescegliere la traccia la più convenevole nè adottare il miglior metodo di esecuzione, le false spese risultavano sempre di gran rilievo. Gli appaltatori non essendo frenati da rigorose norme di servizio eseguivano le opere nel modo che meglio conveniva ai loro interessi, e cagionavano perciò un considerabile aumento di spesa. Infine convenendo in tutte le controversie discendere a transazioni con gli appaltatori, che possono adoperare nei giudizj i mezzi attivi ed anche illeciti che non è permesso ai corpi morali di adottare, ne derivava un altro incremento nell' importo dei lavori. Poste a calcolo tutte queste circostanze, si deve tenere per fermo che le false spese dovevano oltrepassare il quarto dell' importo dei lavori. Quindi spendendosi in ogni anno al di là di un milione di ducati, si sperimentava una jattura oltre a 250 mila ducati, per risparmiare i soldi e le indennità di viaggi di una corporazione ben instituita, che si riducevano a poche migliaja.

Le cause di questi gravissimi disordini non potevano sfuggire alla sagacità del Ministero e di S. M. e con la riorganizzazione della Direzione Generale e del corpo d' ingegneri di Acque e Strade del 25 feb-

brajo 1826 vi si è provveduto con profonda saggezza e previdenza.

Un corpo scientifico che in tutte le costruzioni deve applicare alle circostanze locali le teoriche delle scienze esatte ed applicate, non può corrispondere all'oggetto di sua destinazione, se tutti i suoi individui non sieno solidamente instituiti. A quest' essenziale scopo sono state rivolte le cure e con somma saggezza si sono grandemente perfezionate le instituzioni della scuola di applicazione addetta al corpo. Affin di accrescere l'istruzione e di farsi tesoro dei perfezionamenti che negli altri Stati hanno ricevuto le grandi pubbliche costruzioni, una commessione d' ingegneri d'Acque e Strade, per una speciale munificenza del Sovrano, sta viaggiando per la Francia, per l'Inghilterra e per l'Italia. Per la nuova organizzazione tutti gl'ingegneri di Acque e Strade essendo riuniti in un sol corpo, essi veggono schiusa innanzi di sè una luminosa carriera, nella quale possono prodursi per merito e per distinti servizj. Stabilita nel corpo una gerarchia di gradi e la dovuta dipendenza dall' uno all' altro, il servizio può essere regolato con norme precise ed invariabili. In ogni provincia il servizio è concentrato nell'ingegnere in capo dal quale dipendono gli altri di grado inferiore, che sono incaricati del dettaglio. Le province, tranne quella di Napoli, il cui servizio è diretto dagl' inspettori generali, sono ripartite in tre ispezioni. I rispettivi inspettori nei loro giri periodici e straordinarj sono incaricati di esaminare i progetti, di correggere i difetti di esecuzione e dare

le convenienti istruzioni per assicurarne il buon successo, di osservare se le opere si costruiscano con diligenza ed esattezza in conformità dei progetti approvati, e di verificare gli scandagli e le misure. Essi debbono esercitare la loro speciale vigilanza sul mantenimento delle strade, proponendo le restaurazioni o le modificazioni che possono assicurarne la buona conservazione. Debbono infine prendere rigoroso conto della condotta degl' ingegneri destinati nelle province della rispettiva ispezione. Per oggetti di grande importanza gl' inspettori generali assumono le medesime attribuzioni ne' giri d' ispezione di cui sono specialmente incaricati.

Una commessione d' ispettori, detta di revisione, è specialmente incaricata della revisione delle misure rispetto ai calcoli, ai prezzi ed all' esattezza degli elementi di fatto consegnati negli scandagli. Ha del pari l' incarico di esaminare l' adempimento delle condizioni degli appalti, le consegne dei mantenimenti delle strade, i processi verbali di apprezzo per suolo occupato o per danni recati, gli stati estimativi dei lavori che si propongono ed infine tutte le perizie ed i progetti relativi ad opere dei comuni o dei pubblici stabilimenti, che si commettono per esame dal Ministero degli Affari Interni.

Il consiglio di acque e strade, al quale presiede il direttor generale, si compone di tre inspettori generali e di un inspettore che fa le funzioni di segretario con voto. Esso è incaricato di esaminare e discutere tutti i progetti di prevenzione e di esecuzione, e le con-

dizioni degli appalti ; di liquidare definitivamente le misure dei lavori eseguiti ; di proporre i regolamenti di servizio e le istruzioni per la compilazione dei progetti e per la condotta dei lavori ; di progettare i regolamenti di disciplina e di miglioramento della scuola di applicazione ; e di dare il suo parere su di tutte le quistioni di arte, che da qualunque ramo gli saranno rimesse per esame. Al consiglio anche intervengono gl' inspettori della commessione di revisione e gl' inspettori attivi che si trovano di passaggio in Napoli, per discutersi con lumi più estesi gl' importanti oggetti di suo instituto. Questo collegio ch' è composto dei primi ingegneri del regno, che nel lungo corso del servizio e nei giri per tutte le province hanno acquistato conoscenze locali e consumata sperienza ed è preseduto dal direttor generale, deve inspirare la massima confidenza in tutte le quistioni che si riferiscono al mestiere. Quindi per tutte le controversie che si riferiscono alle pubbliche costruzioni, le sue conchiusioni debbono offerire maggior garentia di quella che possono dare le relazioni di tre periti, che oltre al difetto delle cognizioni facilmente possono essere prevennti.

Nella nuova organizzazione l' amministrazione dei fondi è rimasta separata dalla direzione ed esecuzione delle opere, ma sono stati meglio definiti i limiti delle rispettive attribuzioni. Le deputazioni delle opere pubbliche considerate come parti interessate alla buona riuscita dei lavori, che sono di utilità pubblica nella rispettiva provincia, intervengono alla compilazione

degli scandagli e delle misure per comprovare le dimensioni e le specie dei lavori. Questi ultimi debbono essere descritti esattamente nei libretti che sono firmati dal deputato che interviene agli scandagli, dall' ingegnere e dall' appaltatore, e l' ingegnere deve fare il calcolo dell' importo dei lavori e passarne certificato all' Intendente come presidente della deputazione. Quest' ultima tenendo per sua norma e giustificazione l' anzidetto certificato, deve fare la richiesta all' Intendente di rilasciare i boni di pagamento a favore dell' appaltatore. La deputazione assiste alla compilazione dei processi verbali di urgenza per contestare la necessità di riparare senza dilazione i guasti avvenuti. Riguardo al mantenimento delle strade, essa rilascia il certificato dello stato apparente delle medesime e del comodo passaggio. Relativamente ai progetti delle opere provinciali, la deputazione appone negli stati estimativi la sua firma o le sue osservazioni relativamente alla spesa o alla convenienza ed utilità dell' opera. Approvatasi infine da S. M. l' esecuzione di un progetto, la Direzione Generale stabilisce le condizioni dell' appalto; ma questo si celebra presso l' intendenza della rispettiva provincia con l' assistenza della deputazione.

Con quest' ordinamento l' amministrazione è distintamente separata dalla direzione ed esecuzione dei lavori. E siccome queste diverse parti hanno stretto nesso tra di loro, così le deputazioni delle opere pubbliche, oltre alla vigilanza sull' esecuzione, intervengono insieme cogl' ingegneri a stabilire con la mas-

sima legalità gli elementi che danno agli appaltatori dritto ai pagamenti per lavori eseguiti. In tal guisa il servizio delle opere pubbliche è il solo tra tutte le amministrazioni dello Stato, che oltre alle particolari discipline ed ispezioni del corpo è sottoposto alla censura e vigilanza delle deputazioni delle opere pubbliche, le quali non fanno parte della corporazione. Quest' autenticità e questa censura esercitata da persone che sono straniere al corpo, appunto com' è lo sperimento del fuoco per purificare i metalli preziosi, garantiscono da ogni sospetto di prevenzione e parzialità la reputazione degl' ingegneri, e quindi nel tempo stesso che assicurano l' esatto adempimento del servizio delle opere pubbliche, accrescono la dignità del corpo.

Le deputazioni delle opere pubbliche penetrandosi dell' importante oggetto della loro destinazione, con pari zelo debbono concorrere ad assicurare l' esatto adempimento del servizio. Non debbono però oltrepassare i limiti ben distinti delle loro incumbenze, per non produrre quell' attrito ch' è sempre pernicioso ad un servizio che per le loro attribuzioni si rende molto più complicato. Bisogna ritenere che qualunque servizio non può essere ben regolato, se le disposizioni, gli ordini e le norme di disciplina non procedano da un sol capo e se non vi sia una gerarchica dipendenza nel corpo, senza essere disturbata da autorità straniere. Così per esempio nelle truppe l' amministrazione è confidata al commessariato, che pur dipende dal comando militare, ma da esso i corpi

non hanno alcuna dipendenza nè ricevono ordini per oggetti di servizio, altrimenti il disordine e la confusione ne sarebbero la conseguenza. D'altronde gl'ingegneri di Acque e Strade appartengono ad un corpo di scienziati, i quali debbono consumare la loro gioventù nello studio di sublimi discipline, e nell'esercizio della loro nobile professione debbono essere esposti ai disagj di continui viaggi ed all'inclemenza delle stagioni, poichè le loro principali operazioni si eseguono all'aperta campagna. Essi perciò per doppia ragione meritano quel rispetto che riscuotono gl'ingegneri di Acque e Strade nei paesi colti, ove si apprezzano l'ingegno, i talenti, le solide instituzioni ed i sudori sparsi nel prestare utili importanti servizj.

Le nuove instituzioni, per quanto sieno ben coordinate al loro scopo, non possono giugnere alla loro perfezione se non se gradatamente per mezzo di straordinarj sforzi e debbono essere consolidate dal tempo. Nelle innovazioni molte sono le difficoltà da superarsi per abbandonare le antiche abitudini, specialmente quando un servizio è così complicato com'è quello delle opere pubbliche, che deve essere prestato di concerto con le deputazioni che non dipendono direttamente dal medesimo capo. Alle anzidette difficoltà vuolsi aggiugnere ancor quella del numero considerevole delle opere che si trovano in costruzione e di quelle, che si debbono intraprendere. Dal presente rapporto generale si può formar idea soltanto delle più importanti di cui si è fatto cenno; mentre sono estesissimi i detta-

gli di servizio relativamente a tutti gli edifizj pubblici addetti alle intendenze e sotto intendenze, alle prigioni centrali e distrettuali, ai tribunali civili e criminali, agli archivj provinciali, alle caserme di gendarmeria, ai collegi provinciali e ad altri molti edifizj destinati pel servizio del ramo delle Finanze. Inoltre il Ministero degli Affari Interni commette per esame alla Direzione generale tutti i progetti, le perizie e le misure delle opere comunali, e di quelle appartenenti alla pubblica beneficenza e ad altri stabilimenti. Per tali opere spesso è necessario incaricar della verificazione snl luogo gl' ingegneri di Acque e Strade. In ogni modo gli anzidetti progetti, perizie e misure dovendo essere esaminati dalla commessione di revisione e discussi dal consiglio d'ispettori, costituiscono un'altra ingente mole di serie applicazioni.

Il numero attuale degl' ingegneri non è per nulla proporzionato all' immensa mole delle opere pubbliche. Dopo la riorganizzazione del corpo tutti gl' ingegneri d' Acque e Strade e specialmente gl' inspettori e gl' inspettori generali animati da fervido zelo pel servizio fanno sforzi straordinarj; ma la moltiplicità degl' incarichi non può permettere ancora che i progetti di esecuzione e la direzione e condotta dei lavori giungano a quella perfezione, per la quale si richiedono un proporzionato numero d' ingegneri ed il tempo necessario. In tanto mentre con estraordinarj sforzi si avvia il servizo verso la sua perfezione, nella scuola di applicazione con la massima cura si stanno formando gli allievi prescelti tra la studiosa gioventù. Costoro solidamente

instituiti nelle scienze relative ed ammaestrati nel seguito nella sperienza saranno in grado di eseguire con precisione ed esattezza tutte le operazioni, che debbono precedere i progetti delle strade, delle bonificazioni e di altre importanti opere pubbliche. Con questi indispensabili ajuti il servizio delle opere pubbliche può esser condotto alla debita perfezione.

INDICE.